



Universidade de Brasília  
Instituto de Psicologia  
Departamento de Processos Psicológicos Básicos  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

---

**Macrocontingência e economia comportamental nas relações de  
emprego e renda de pedreiros da Região Metropolitana de Goiânia**

Gleiton Nunes de Azevedo

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Coelho

Brasília, março de 2019.



Universidade de Brasília  
Instituto de Psicologia  
Departamento de Processos Psicológicos Básicos  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

---

**Macrocontingência e economia comportamental nas relações de  
emprego e renda de pedreiros da Região Metropolitana de Goiânia.**

Gleiton Nunes de Azevedo

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Coelho

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, do Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutor em Ciências do Comportamento (Área de Concentração: Análise do Comportamento).

Brasília, março de 2019.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Cristiano Coelho - Presidente  
Universidade de Brasília

---

Prof Dr. Jorge Mendes de Oliveira Castro Neto - membro interno  
Universidade de Brasília

---

Dra. Roberta Freitas Lemos - membro externo  
Ministério da Cidadania

---

Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini - membro externo  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

---

Prof.a. Dra. Laércia Abreu Vasconcelos - membro suplente  
Universidade de Brasília

## **Agradecimentos**

A meu inicialmente coorientador e, finalmente, orientador Cristiano Coelho, pela dedicação e acompanhamento nas turbulências enfrentadas para realização dessa tese.

Ao meu eterno orientador João Claudio Todorov, pela paciência e direcionamento nesses quatro anos de confecção desse trabalho, questionando cada decisão e disponibilidade para o diálogo.

Aos meus pais e irmãos pelo apoio para a conclusão desse trabalho e compreensão das ausências às reuniões de família.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa que muito me ajudaram nesta jornada Pablo, Flora, Ítalo, Izabel e Bruna.

Aos doutores Jorge Oliveira Castro, Roberta Lemos, Lauro Nalini e Laércia Vasconcelos por comporem a banca examinadora.

Aos professores Lorismario Simonassi, Francisco Dionísio, Márcio Borges, Elenice Hanna, Carlos Cançado, Raquel Aló e Raquel Melo por ensinarem de modo apaixonado seus conteúdos e a importância da ciência para a vida.

Ao Matheus Rodrigues da Silva, meu aluno de Iniciação Científica, que me ajudou na coleta de dados.

Um agradecimento especial à minha companheira de vida e namorada Anouska, que tem me aturado durante anos e me incentivado a concluir esse trabalho.

### **Resumo**

Com altas taxas de desemprego e baixos salários no Brasil nos anos de 2015 a 2017, o presente trabalho utilizou dos princípios da análise do comportamento para compreender a relação de desemprego e variações de renda (salário) de pessoas empregadas como pedreiros (as) no setor da construção civil da região metropolitana de Goiânia. O primeiro estudo apresenta relação de macrocontingência e economia comportamental a partir dos dados divulgados pelo Ministério do Trabalho (MTE) e dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): tempo desempregado, rendimento recebido em cada trimestre com e sem ajuste da inflação, o efeito acumulado de desempregados e relações com alteração da renda para o setor da construção civil, pedreiro. Os resultados indicam uma relação de macrocontingência entre a quantidade de desempregados e variação no rendimento do contratado. Foi verificado que o valor dos descontos acompanha as taxas de inflação. Na análise longitudinal 10 dos 16 participantes tiveram rendimento menor quando comparados com os anteriores ao desemprego. O Estudo 2 consistiu em um análogo experimental de comportamento de escolha referente a emprego apresentando simultaneamente atraso e probabilidade de contratação com dois modelos de questionário: com estudantes técnicos em edificações e estudantes de psicologia. Os resultados indicaram taxas de desconto sensíveis ao atraso, mas não para probabilidade. No Estudo 3 foi investigada a variação da escolha relativa à variação da concorrência para a obtenção da vaga e efeito no desconto da renda para garantir a contratação com os mesmos participantes do Estudo 2. Os resultados demonstraram relação direta regular entre alteração de rendimento médio e quantidade de concorrentes para os dados de grupo, mas não individuais.

Palavras-chave: macrocontingência, economia comportamental, escolha, desemprego, renda.

### **Abstract**

With high rates of unemployment and low wages in Brazil in the years 2015 to 2017, the present study used the principles of behavior analysis to understand the relationship of unemployment and income variations (salaries) of people employed as masons in the construction sector of the metropolitan region of Goiânia. The first study presents a macrocontingency relationship and behavioral economics based on data released by the Ministry of Labor (MTE) and data collected by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE): time unemployed, income received each quarter with and without inflation adjustment, the cumulative effect of the unemployed and relationships with changes in income for the construction industry, bricklayer. The results indicate a macrocontingency relation with the number of unemployed and variation in the contractor's income. It was verified that the value of the discounts accompanies the inflation rates. In the longitudinal analysis 10 of the 16 participants had a lower income when compared to previous ones to unemployment. Study 2 consisted of an experimental analogue of behavior of choice regarding employment, presenting simultaneously delay and probability of contracting with two models of questionnaire with technical students in buildings and students of psychology. The results indicated delay-sensitive discount rates, but not for probability. In study 3 we investigated the variation of the choice regarding the variation of the competition to obtain the vacancy and the effect on the income discount to guarantee the hiring with the same participants of the study 2. The results showed a regular direct relation between change in average income and quantity of competitors for group data, but not individual data.

**Keywords:** macrocontingency, behavioral economics, choice, unemployment, income.

### Lista de Figuras

- Figura 1. Variação absoluta de pessoas em mil admitidas e desligadas em relação ao trimestre anterior na construção civil na região metropolitana de Goiânia por trimestre de referência (PNAD-Contínua). ..... 43
- Figura 2. Porcentagem de pessoas na força de trabalho Desocupadas (barra superior), ocupadas como Pedreiro (barra central) e ocupadas nas demais áreas (barras inferiores) por trimestre de referência iniciando em 70%..... 45
- Figura 3. Variação absoluta da quantidade de Pedreiro por trimestre de referência em relação ao trimestre anterior que responderam a PNAD-Contínua ..... 46
- Figura 4. Razão absoluta de pessoas admitidas e desligadas no trimestre de referência ocupadas como pedreiro na região metropolitana de Goiânia por trimestre de referência (à esquerda) e quantidade acumulada no ano de referência (direita) disponibilizados pelo CAGED. As colunas escuras se referem maior número de contratações do que demissões e as colunas cinzas se referem ao maior número de demissões em relação às contratações. .... 47
- Figura 5. Valor médio nominal e real recebido por Pedreiro em Reais (R\$) no trimestre de referência para da Região Metropolitana de Goiânia e valor acompanhando a variação da inflação acumulada. .... 48
- Figura 6. Custo médio do m<sup>2</sup> em Reais (R\$) por trimestre em Goiás. Valores nominais e valor com a inflação..... 49
- Figura 7. Dispersão entre Custo médio do m<sup>2</sup> em Reais (R\$) em relação ao Rendimento médio recebido Valores nominais (Esquerda) e valor deflacionado (Direita) disponibilizados pela PNAD-Contínua..... 50
- Figura 8. Custo médio do m<sup>2</sup> em Reais (R\$) com valores nominais (Esquerda) e valor inflacionado (Direita) em relação a quantidade de pessoas desocupadas disponibilizados pela PNAD-Contínua. .... 51
- Figura 9. Regressão linear entre rendimentos médios nominais (figuras à esquerda) e reais inflacionados (direita) recebidos por pedreiros em relação à quantidade de Pessoas Desocupadas (linha superior) e de pessoas ocupadas como pedreiro (linha inferior)..... 52
- Figura 10. Valor do rendimento em Reais para cada participante pedreiro ocupado no cargo por trimestre de referência anterior a estar desempregado e após reocupado no mesmo cargo. Gráfico superior valores nominais, gráfico inferior valores reais. .... 53
- Figura 11. Porcentagem de desconto salarial nominal (esquerda) e real (direita) em função do tempo (em meses) desocupado para pedreiros entrevistados na PNAD-Contínua de 2012 a 2017. .... 54
- Figura 12. Regressão linear entre Rendimentos absolutos nominais (figuras à esquerda) e reais Inflacionados (direita) recebidos pelos 16 participantes na reocupação em relação à quantidade de Pessoas Desocupadas (linha superior) e de pessoas ocupadas como pedreiro (linha inferior). .... 55

- Figura 13. Valores dos salários em Reais (R\$) para cada participante: técnico em edificações (coluna da esquerda), Estudantes Grupo 1 (coluna do centro) Estudantes de psicologia Grupo 2 (coluna da direita) em cada variação de atraso e probabilidade. Os participantes P06, P11, P22 e P26 estão representados em escala de valor de R\$ 16.000,00. .... 86
- Figura 14. Valores médios dos salários em Reais (R\$) para cada grupo: técnico em edificações (superior esquerdo), Estudantes Grupo 1 (superior direito) Estudantes de psicologia Grupo 2 (inferior esquerdo) e média geral (inferior direito) em cada variação de atraso e probabilidade. .... 88
- Figura 15. Comparação entre valores médios (R\$) dos grupos nas situações de atraso em meses (eixo X) e probabilidade 100% (superior esquerdo), 90% (superior direito), 50% (inferior esquerdo) e 10% (inferior direito). .... 89
- Figura 16. Valores dos salários em Reais (R\$) para cada participante: técnico em edificações (coluna da esquerda), Alunos Grupo 1 (coluna do centro) Alunos de psicologia Grupo 2 (coluna da direita) em cada variação na quantidade de concorrentes à vaga. ....102
- Figura 17. Regressão potência entre salário médio aceito para contratação imediata para cada quantidade de concorrentes para os grupos: Técnico em Edificações (figura superior à esquerda), Alunos de Psicologia G1 (superior à direita), Alunos de Psicologia G2 (inferior à esquerda) e Média Geral dos valores (inferior à direita). ....103

**Lista de tabelas**

Tabela 1. Demonstrativo de divulgação de dados da pesquisa ao longo de 12 meses do ano, divulgações mensais (referente aos trimestres móveis) e divulgações trimestrais (trimestre convencional) da PNAD-C.....	35
Tabela 3. Origem dos dados coletados. ....	39
Tabela 2. Demonstrativo de visitas nos domicílios no trimestre de referência da pesquisa ao longo de 13 meses de coleta de dados da PNAD C.....	40
Tabela 4. Quantidade de participantes que responderam a PNAD Contínua em Goiânia e Região Metropolitana nos anos de 2012 a 2017 separadas por nível de ocupação no trimestre de referência e o total do período.....	44
Tabela 5. Participantes, tempo desempregado e variação salarial aceita para situações hipotéticas de atraso e probabilidade. ....	90
Tabela 6. Apresentação dos Coeficientes de determinação ( $R^2$ ) e constates das funções hipérbole e potência para todos os participantes e para os dados de média e mediana, coeficiente de interseção (a) e grau de desconto em situação de atraso (k) e taxa de desconto em situação de probabilidade (h). ....	91
Tabela 7. Apresentação dos Coeficientes de determinação ( $R^2$ ) e constates das funções hipérbole e potência para todos os participantes e para os dados de média e mediana, coeficiente de interseção (a) e grau de desconto em situação quantidade de pessoas (k). ....	101

## Sumário

Agradecimentos.....	iv
Resumo .....	v
Abstract .....	vi
Lista de Figuras.....	vii
Lista de tabelas.....	ix
Sumário .....	x
Estudo 1 .....	16
Macrocontingências e Economia Comportamental: análise dos microdados da PNAD-Contínua. ....	16
Unidades de análise e níveis de seleção de comportamentos .....	16
Cultura e Agências de controle .....	21
Economia comportamental.....	25
Dados econômicos de emprego e renda “governamentais” oficiais.....	33
Justificativa.....	37
Método.....	38
Painel de dados .....	39
Procedimento .....	41
Resultados.....	42
Discussão .....	55
Estudo 2 .....	63
Análise experimental de escolha: desconto salarial em função da probabilidade e atraso para a contratação.....	63
Escolha e risco .....	63
Justificativa.....	81
Objetivo .....	82
Método.....	82
Participantes.....	82
Material .....	82
Procedimento .....	83
Resultados.....	84
Discussão .....	91
Estudo 3 .....	95
Análise experimental de escolha em relação de emprego e renda com alteração na concorrência.....	95
Método.....	99

Participantes.....	99
Material .....	99
Procedimento .....	99
Resultados e Discussão.....	100
Discussão geral .....	106
Referências .....	111
Anexo 1 .....	118
Anexo 2 .....	120
Anexo 3 .....	122

A economia é tema recorrente de divulgação e debate em meios de comunicação em todo o mundo, seja em caráter descritivo, preditivo ou de tomada de decisão para a solução de crises nessa área. Assim como na Grande Depressão de 1929, quando a queda da Bolsa de Valores de Nova York encadeou uma série de demissões em massa nos Estados Unidos refletindo em todo o mundo, o Brasil de hoje apresenta elevadas taxas de desemprego que se assemelham com aquelas observadas há quase um século. A partir do ano de 2015 se verificou no Brasil o aumento progressivo da taxa de desemprego<sup>1</sup> saindo de aproximadamente 6,6 milhões de desempregados em 2014 para 13,4 milhões em 2017 (Barbosa Filho, 2017; IBGE, 2017). O setor da construção civil no Brasil, após grande crescimento em investimento nos anos de 2012 e 2013, apresentou queda constante de contratação e movimentação financeira no período de 2014 até 2017, denominada “*A Crise Econômica*” (Silveira, 2018). Em Goiás, as manchetes no jornal de maior circulação do estado, O Popular, estampavam que o estado tinha “*2 cidades entre as 20 do País que mais demitiram*” (Ribeiro, 2014), sendo Goiânia a 20ª colocada (Bonatelli, 2014; Ribeiro, 2015; Alexandrina, 2016 e Monteiro, 2017). Essas manchetes apontaram grandes perdas de postos de trabalho em 2014 puxados pelo setor de construção civil, gerando um excedente de profissionais desse setor procurando trabalho no ano 2015 e volta a ser o setor que mais contrata em 2016 (Freitas, 2016), tendo os rendimentos fornecidos aos trabalhadores “*compatíveis com o mercado*”.

Por mais que os meios de comunicação, noticiários e jornais apresentem informações relativas às possíveis causas do desemprego, relações entre inflação e

---

<sup>1</sup> A taxa de desemprego ou taxa de desocupação se referem à proporção entre a População Desempregada e a População Economicamente Ativa de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad).

renda por vezes descritas como causa, outras como efeito dos altos índices de desemprego, pouco se fala sobre o comportamento do desempregado em busca de rendimento e de realocação no mercado de trabalho. Quando são noticiadas possibilidades de contratação, vê-se grande quantidade de pessoas em filas para concorrer a um número limitado de vagas, muitas vezes com salários menores dos que costumavam receber pelo mesmo tipo de serviço. Quais variáveis irão interferir na escolha do participante do processo seletivo em aceitar o valor oferecido pelo trabalho ou recusar e buscar outro emprego com maior rendimento?

Ao participar de uma entrevista de emprego ou qualquer processo seletivo para contratação em que o candidato à vaga interage com outro, questionamentos referentes aos *“motivos que o levaram a optar por aquela vaga em vez de outra”*; *“por que se dispôs a passar por todo um processo tendo a chance de não ser contratado”*; *“se aceita as condições de trabalho”* e *“quais as expectativas de salário em relação ao trabalho proposto”* podem acontecer, mas as respostas podem não corresponder com as descrições de contingências relevantes para escolher concorrer à vaga de trabalho.

Por mais variadas que possam ser as indagações, elas compartilham uma característica, identificar as possíveis interações de cada indivíduo com seu ambiente, por sua vez, a quais variáveis podem estar controlando as respostas a cada uma dessas perguntas. O modelo de seleção por consequências, base do behaviorismo radical proposto por Skinner (1953/2000), busca identificar com precisão os determinantes do comportamento humano não só em caráter experimental, mas também aplicado a qualquer área onde ocorra interação. No caso de seleção por emprego e renda, permite identificar e descrever as variáveis ambientais que interferem no comportamento de escolha de cada trabalhador, como

por exemplo quanto será o salário (magnitude do reforço), ser um funcionário formal/informal (empregado de carteira assinada, trabalhar por conta própria, ser empregador) ou não trabalhar.

Alterações dos padrões de desconto podem ser função de características etárias (Green, Fry, & Myerson, 1994; Green, Myerson, & Oostaszewski, 1999b), de rendimento (Green, Myerson, & Oostaszewski, 1999a), e culturais (Du, Green e Myerson, 2002). É possível que diferentes grupos sociais, subculturas, gerem macrocomportamento (Glenn et al, 2016) em situações de escolha específica, no caso, descontando de maneira semelhante quando comparados entre outros subgrupos, por exemplo, carreiras profissionais.

A presente tese se propõe a utilizar dos princípios da análise do comportamento para a identificação e análise de contingências e macrocontingências que afetam as variações de renda (salário) de pessoas empregadas ou pessoas em busca de ocupação como pedreiro no setor da construção civil da região metropolitana de Goiânia e estudantes de psicologia segmentado em quatro partes. A primeira de caráter teórico apresenta uma explanação sobre as unidades de análise descritas pela análise do comportamento, alguns conceitos econômicos utilizados para explicar relações financeiras e interações de pessoas em algumas mídias; a economia comportamental; as relações de comportamento de escolha, desconto e risco; coleta e divulgação de dados oficiais sobre emprego e renda. A segunda parte apresenta uma análise de contingências a partir dos dados divulgados pelo Ministério do Trabalho (MTE)<sup>2</sup> e dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificando entre os indivíduos que responderam à pesquisa

---

<sup>2</sup> Ministério do Trabalho – Instituição do Governo Federal Brasileiro vigente de 26 de novembro de 1930 extinto 1 de janeiro de 2019 responsável pelo registro e divulgação do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)

aqueles que se declararam pedreiros. Para uma análise longitudinal foram selecionados dentre esses participantes os que estavam trabalhando no cargo, ficaram desempregados e foram realocados no mesmo cargo, e foram analisados o tempo de procura por emprego, rendimento recebido em cada trimestre com e sem ajuste da inflação, o efeito acumulado de desempregados (macrocontingências) e relações com alteração da renda para o setor da construção civil e pedreiro analisando as variáveis econômicas a partir de conceitos próprios da Análise do Comportamento. A terceira e quarta partes consistem em um análogo experimental de comportamento de escolha referente a emprego e renda em situação de risco com estudantes do curso de técnico em edificações e servente de obras, e estudantes de psicologia, que foram expostos há algumas situações “mimetizadas” de decisões econômicas (escolha) que envolvem variáveis semelhantes às estabelecidas pelas alterações nas macrocontingências observadas na segunda parte da tese. Na terceira parte foi investigada a variação da escolha relativa à alteração do atraso e da probabilidade de contratação e recebimento da renda. Na quarta parte foi manipulada a concorrência para a obtenção da vaga e efeito no desconto da renda para garantir a contratação.

## **Estudo 1**

### **Macrocontingências e Economia Comportamental: análise dos microdados da PNAD-Contínua.**

#### **Unidades de análise e níveis de seleção de comportamentos**

Analistas do comportamento estudam há anos interações entre eventos, sistematizando e explicando porque os organismos se comportam, passando por identificação e mensuração das variáveis que interferem no comportamento de escolha (Todorov & Hanna, 2005) até efeitos dessas escolhas sobre o comportamento de outros indivíduos em grupos (Andery, 2011), comunidades e culturas (Glenn, 2004; Todorov, 2012).

Em sua produção bibliográfica, Skinner (1953/2000, 1974, 1978, 1981) desenvolveu o modelo de seleção pelas consequências baseando-se em um determinismo ambiental com uma proposta interacionista influenciada pelo modelo selecionista de Darwin e Wallace e pela Lei do Efeito de Thorndike (Melo et al, 2013; Todorov, 1989). As consequências descritas por Skinner (1953/2000) podem variar em relação ao nível de seleção: 1) filogenético, variabilidade da espécie 2) ontogenético, variabilidade de comportamentos empreendidos individualmente pelo organismo dentro de uma mesma espécie e 3) cultural, a possibilidade de transmissão de práticas de um grupo de indivíduos da mesma espécie ao longo de gerações. Também é possível que as consequências variem quanto às propriedades do reforçador: I) naturais: em que eventos (respostas) possuem relação sistemática com as consequências (reforços) e independem de arranjo ou mediação externa do arranjador da contingência; podem também envolver reforçamento social, onde o mediador do reforço é ambiente selecionador de comportamento, mas não o arranjador da contingência; II) construídas: pode ser definida como o conjunto de reforços arranjados por um agente externo a contingência selecionadora de respostas

adequadas a serem reforçadas podendo ser arranjada por membro de uma agência de controle, tal como educação, governos, leis e até mesmo a economia. (Dorigon, 2010, Dorigon & Andery, 2015)

Estudar consequência de forma isolada não é conceitualmente suficiente para compreender como os organismos se comportam. Como ferramenta para compreender as relações entre eventos do mundo e descrever os processos pelos quais o comportamento é determinado, o conceito de contingência foi cunhado e vem sendo refinado para melhor se estudar as relações funcionais entre o ambiente selecionador e os comportamentos emitidos, sendo a consequência produzida parte do contexto de seleção. A contingência tríplice descrita em análise do comportamento identifica a relação de estímulos antecedentes discriminativos de uma consequência específica à emissão de uma determinada resposta em uma interrelação de três termos ( $S^D: R \rightarrow C$ ) (Andery, 1993, 2011; Dittrich, 2008; Sampaio, 2005; Dorigon & Andery, 2015; Todorov, 2002; Todorov & Moreira, 2009).

A contingência tríplice como unidade de análise do comportamento operante possibilita estudos refinados de relações funcionais no nível ontogenético, observando como o organismo afeta seu ambiente e quais variáveis alteram o seu responder de determinada maneira em detrimento de outra (escolha). Por mais que relações operantes sejam comparadas a contingências de relações culturais, esse nível de seleção necessita de descrição e análise dos seus elementos de maneira mais complexa do que uma contingência de três termos (Andery, 1993). Para analisar as variáveis no nível cultural, conceitos como *metacontingência*, *macrocontingência* e *macrocomportamento* têm sido desenvolvidos e se demonstram ferramentas

necessárias na análise de fenômenos sociais sendo base para compreender e mudar padrões comportamentais de grupos (Glenn, 1988; 2004; Glenn et al, 2016).

O conceito de **macrocomportamento** (Glenn, et al., 2016) é definido como um comportamento operante aprendido por interação social e é comum a muitos membros do mesmo grupo social, uma subcultura ou cultura. Comportamentos semelhantes em ritos religiosos, normas de etiqueta, postura e vestuário para uma entrevista de emprego, podem ser considerados macrocomportamentos.

Os conceitos de **metacontingência** e **macrocontingência** surgem como uma contribuição para o estudo por analistas do comportamento, sobre comportamentos de pessoas em grupo e práticas culturais, tratando em termos de contingências o terceiro nível de seleção skinneriana, a seleção cultural (Corrêa, Todorov, Moreira e Ramos, 2013). A **metacontingência** é verificada através da “*relação contingente entre contingências comportamentais entrelaçadas (CCE’s) recorrentes e seu produto agregado (PA) e eventos ou condições ambientais selecionadoras*” (Glenn, et al., 2016, p. 6). O PA é resultante do entrelaçamento das contingências comportamentais. As contingências comportamentais individuais (contingência tríplice) não são capazes de produzir o produto final sem o entrelaçamento de outras contingências comportamentais, pois o que é selecionado nesse nível não são os comportamentos de cada membro em suas respectivas contingências tríplices, mas sim o entrelaçamento entre essas contingências. As CCEs selecionadas podem ser mantidas por reforçamento direto de cada entrelaçamento, seguimento de regras ou consequências culturais bem específicas. Um exemplo de comportamento mantido por regras em metacontingência seria o comportamento dos funcionários de um bar. Cada funcionário foi contratado para executar uma função e receber um salário por isso, mas os salários estão condicionados às vendas realizadas que só é possível com

todos se comportando entrelaçadamente. Um garçom, responsável por anotar e entregar os pedidos; um *bartender* para executar o pedido, um caixa para fechar a conta e contabilizar o dinheiro, um auxiliar de faxina para manter o local higienizado. Nesse exemplo, a interação dos funcionários seria uma CCE, tendo como PA a entrega da bebida pronta ao cliente e como ambiente selecionador, o pagamento pelo produto consumido por ele, com ou sem gorjeta.

A metacontingência não é o único conceito que produz alteração cultural, a **macrocontingência** também provoca alteração com um diferencial (Glenn, 2004), não há entrelaçamento entre contingências, mas ocorre um efeito social acumulado dos comportamentos emitidos por vários indivíduos em contingências tríplexes e/ou entrelaçadas (CCEs) regidas por metacontingências, além do produzir efeito cumulativo de significância social (Glenn et al, 2016, Glenn & Malott, 2004, Malott & Glenn, 2006). Estes vários comportamentos de dois ou mais indivíduos estão sob o controle de uma contingência comportamental comum (Ulman, 1998; 2006).

Para que ocorra a mudança de uma macrocontingência, as intervenções devem ocorrer nas contingências tríplexes individuais que compartilham similaridade topográfica ou funcional em larga escala, sendo assim, a alteração da prática cultural afetará outras pessoas individual e coletivamente. Por exemplo, a cada dia novos clientes passam a almoçar no restaurante A, pois individualmente consideram a comida satisfatória de preço acessível, até um momento em que se torna inviável o atendimento de toda a demanda com a mesma qualidade. Ao aumentar o valor da refeição, a demanda de clientes diminui, mas o restaurante mantém a mesma média de lucro, porém consegue atender a todos os clientes com igual qualidade. Neste exemplo, são verificáveis as contingências individuais (pessoas que vão ao restaurante em função da comida) produzindo um efeito social

acumulado (superlotação do restaurante), na qual foi realizada uma alteração no ambiente (aumento do preço) que afetou o comportamento de escolha individual (ir ao restaurante ou a outro). Na situação acima, identificamos a interação de um efeito acumulado e a diminuição da frequência de clientes, funcionalmente relacionados ou não (Malott & Glenn, 2006).

A macrocontingência tem sido utilizada como uma ferramenta que permite identificar as variáveis que controlam os comportamentos dos indivíduos no nível institucional de análise (Ulman, 1998; 2006). A instituição seria o fenômeno sócio cultural que ocorre entre limites relativos às comunidades de referência, identificando a comunicação entre os membros, os arranjos macrocontingenciais que propiciam repetição de atividades, estabilidade e previsão de ordem, além de características físicas, demográficas, do espaço onde estas práticas ocorrem.

Uma vez que observamos vários fenômenos relacionados ao efeito acumulado de contingências individuais e alteração de valores e consumo de produtos, é possível traduzir os conceitos econômicos em termos macrocontingenciais, para daí compreender as contribuições mútuas entre as áreas. Com o aumento da inflação, por exemplo, o valor real de compra de cada produto se altera, nesta alteração há uma mudança no padrão de consumo, pois a mesma quantia de dinheiro não é suficiente para obter os mesmos produtos ou em mesma quantidade. Presumindo a diminuição do consumo de um produto X, não essencial à vida dos consumidores, ocorre um acúmulo desse produto nas prateleiras, havendo uma alteração do padrão de compra para um item substituto ou simplesmente extinguindo a compra do produto X. Esse acúmulo nas prateleiras acaba interferindo na quantidade de produtos solicitados para a reposição dos estoques, com menos reposições a fabricação do item diminui, acompanhando a tendência de redução, pois ainda há

um excedente armazenado. O empregador da empresa que fabrica o produto X, ao não conseguir pagar todos os seus funcionários por ter arrecadado menos do que é produzido, tende a demitir parte desses para manter a fábrica funcionando e conseguir pagar os salários dos funcionários não demitidos, com isso novos indivíduos com menor poder de compra estarão sem condições de consumir o produto X, e esse efeito de alteração de consumo tende a expandir para outros produtos.

Este exemplo acima citado ilustra como um efeito de macrocontingência pode alterar uma economia, mudando o consumo de produtos e influenciando a empregabilidade através de decisões econômicas (escolhas) que irão também alterar significativamente padrões culturais. A decisão do empregador em demitir parte dos funcionários produz mudanças significantes em um ambiente sociocultural.

Planejamento de uma cultura e suas práticas envolve compreender e manipular o arranjo de contingências de reforçamento que mantém e alteram determinadas práticas seja selecionando comportamentos individuais ou entrelaçamentos. Os agentes que alteram as contingências em larga escala acabam interferindo diretamente no comportamento dos indivíduos e também em padrões econômicos globais, por vezes não reforçadores para os indivíduos, mas mantenedores de um efeito coletivo (Carrara, 2017).

### **Cultura e Agências de controle**

Fonte de informação, nível de qualificação do candidato, contexto do mercado e disponibilidade de emprego no país podem interferir nas escolhas dos que procuram uma reocupação no mercado de trabalho. Tais interferências vêm sendo estudadas por vários autores, analistas do comportamento ou não (Lemos, 2018;

Neri, 1997; Santos, Franco & Miguel, 2003; Schoenfelder & Hantula, 2003; Ulman, 2006). Os conceitos anteriormente descritos em termos de metacontingência, macrocomportamento e macrocontingência (Glenn et al., 2016) são instrumentos para estudar o que Skinner (1953/2000) descreve como prática cultural e suas alterações derivadas de interações sociais, pois permite identificar nessas práticas processos distintos que correspondem a diferentes unidades de variação e seleção de comportamentos (Andery, 2011).

Skinner (1953/2000) ressalta que alterações de práticas culturais podem produzir padrões vantajosos a parte do grupo e serão perpetuadas por gerações futuras. Podem também ser eliminadas aquelas práticas desvantajosas imediatamente, apesar do efeito valioso para o grupo e/ou individualmente que seria visto apenas a longo prazo. Podem ser planejados procedimentos ou contingências de reforçamento e punição mais imediatos para contingências individuais e contingências entrelaçadas, selecionando como os membros desse grupo se comportam de maneiras específicas. Tais planejamentos, como por exemplo: a mudança de valor do produto pelo gestor do restaurante (exemplo anteriormente citado) alterou as contingências individuais (escolha do cliente) e os entrelaçamentos diminuíram o serviço dos funcionários (entrelaçamento) e manteve o mesmo rendimento. A alteração no padrão de comportamento foi função de um tipo de controle social. No caso, o gestor como agente da implementação das alterações na prática teve função similar ao que Skinner (1953/2000) descreve como uma Agência de Controle. Podemos observar a economia como uma agência de controle que interfere na manutenção ou extinção de campos de trabalho. Skinner (1953/2000) propõe a economia como uma dessas agências, uma vez que por meio de alterações de bens materiais, ganhos/perdas, geram efeitos específicos em

contingências individuais e mudanças nas metacontingências e macrocontingências (Dittrich, Todorov, Martone & Machado, 2013). Agente econômico pode ser um indivíduo, organização, governo. Se há alterações nos padrões sociais do grupo controlado em função da organização da convivência implementada pelo agente, existe uma agência de controle (Skinner, 1953/2000), no caso desta Tese é considerada o desemprego e renda.

Em seu livro *Ciência e Comportamento Humano*, Skinner (1953/2000), descreve em um capítulo as possíveis relações do controle econômico sobre os comportamentos. Ao considerar dinheiro, crédito, obtenção de “bens” e “riqueza” como uma classe de reforçadores generalizados, é possível inferir, em alguns casos, que a ausência de possibilidade de obtenção de tais reforçadores tenha efeito de punição. Considerando como fonte de renda única o trabalho, contingências tríplexes são vistas nessa relação, nas quais o recebimento de dinheiro (salário) é contingente a um conjunto de respostas, também denominado como trabalho remunerado, em uma relação de emprego. É considerado fator econômico a remuneração, os salários, que seguem geralmente um esquema de intervalo fixo a um conjunto de comportamentos específicos, havendo reforço diferencial, salários maiores ou bonificações, a depender das habilidades e desempenho apresentados pelo trabalhador.

Fatores “extra econômicos” como reforços não monetários relacionados apenas com o desempenho de quem se comporta mediado por membros de um grupo social são também agentes controladores dentro da economia, por mediar reforçadores sociais (Skinner, 1953/2000). Tais fatores podem exercer um controle substancial na manutenção do empregado engajando em sua tarefa se comportando em um esquema de reforçamento positivo ou negativo, podendo ser medido, por

exemplo, com o comparecimento desse empregado no serviço e sua permanência em um determinado emprego. É possível supor que além da remuneração, o que mantém o empregado se comportando é a chance de acesso a novos reforçadores, como elogios de seus superiores ou por esquivas de advertências. Para algumas agências de controle pouco importa a qual contingência o empregado está respondendo, desde que continue operando de maneira suficiente para manter a “prática cultural” definida por seus agentes, continuar trabalhando independente das consequências (Dorigon & Andery, 2015).

O trabalho remunerado pode ser condicionado a outros fatores “extra econômicos”, como matrícula e presença escolar para poder exercer atividade profissional. O Programa Bolsa Família, programa de transferência condicionada de renda exige que o aluno deve manter frequência mínima de 75% para que a família receba o benefício equivalente a R\$ 46,00 ao mês. A mesma frequência de 75% é necessária para que o adolescente possa trabalhar com carga horária máxima de 30 horas semanais e receber até um salário mínimo, com carteira assinada, em programas de Aprendizagem Profissional.

Lemos (2018) identificou efeitos sociais acumulados de baixa escolaridade e estratégias governamentais para aumentar a escolaridade de adolescente de famílias de baixa renda. O estudo consistiu em instruir os agentes locais de seis municípios sobre os benefícios à empresa ao promover oferta e preenchimento de vagas por adolescentes através do programa de aprendizagem profissional, e verificar se os alunos participantes do programa aumentaram a frequência escolar. Os resultados indicaram um aumento da oferta de vagas no programa de aprendizagem sendo preenchidas pelos jovens alunos. Também foi observado que a maior parte dos alunos participantes do programa aumentou a frequência escolar. A instrução e

informação adequada promovida pela pesquisadora levou a mudança nas decisões dos agentes que possibilitariam a abertura de vagas promovendo uma alteração cultural nos municípios pesquisados (*Cultural Cusp*), alterando também o padrão de engajamento em frequentar as aulas (macrocomportamento) e possibilitando à empresa ter funcionários adequados com baixo custo (econômica) com alterações em grande escala, um efeito acumulado de significância social (macrocontingência).

A análise do comportamento tem desenvolvido há tempos trabalhos refinados com ênfase em comportamentos individuais e as variáveis que alteram seus padrões em contingências tríplice, mas o enfoque em práticas culturais e efeitos sociais é relativamente recente, final dos anos de 1980 (Glenn, 1988). Enquanto isso a economia tem por enfoque o nível macroeconômico, efeitos em grande escala, e menor ênfase sobre comportamentos individuais (microeconomias) (Frank, 2013). É tradição que gestores públicos e privados realizem as tomadas de decisão baseadas em premissas econômicas em temas relativos à demanda de trabalho, renda ou necessidades do empregador. Compreender a interação entre as áreas que estudam o comportamento humano é indispensável para fomentar o embasamento teórico para que futuras tomadas de decisão sejam cada vez mais assertivas, para tanto, a economia comportamental vem sendo desenvolvida.

### **Economia comportamental**

Frank (2013) descreve que parte do estudo em economia se refere às variáveis que fazem as pessoas escolherem, sendo o conceito de microeconomia definido por escolhas individuais em condição de escassez de algum recurso. As avaliações individuais de custo e benefício por cada pessoa influenciam nas suas escolhas particulares e conseqüentemente produzem um efeito muitas vezes não previsto ou

desejado por quem escolheu, uma alteração em nível macroeconômico, como alterações de ofertas e demanda de produtos, serviço e valores a eles empregados. A visão econômica neoclássica, ortodoxa, pode negligenciar relações de contingência (Ulman, 1998) e não realizando análises econômicas longitudinais em nível microeconômico.

Através de uma visão heterodoxa da economia, cientistas econômicos têm se aproximado da perspectiva comportamental, focando em contingências potencialmente observáveis. Ao observar comportamentos agregados de pessoas nas escolhas de consumo e aplicação de recursos em setores como emprego, renda, serviços e *commodities*, influenciadas por variáveis ambientais de inúmeras formas, tais como escassez ou abundância de produtos, pode-se utilizar de termos comportamentais para definir Economia. Ao analisar relações e efeitos acumulados de comportamentos de consumidores em variadas situações, a Análise do Comportamento e a Economia podem contribuir mutuamente para compreensão dos princípios por elas desenvolvidos (Franceschini & Ferreira, 2012; Franceschini & Hunziker, 2013; Glenn & Malott, 2004; Hursh, 1980, 1984; Samuelson, 1997; Solomon, 2002; Ulman, 1998).

Hursh, (1980) considera relevante a tradução de conceitos econômicos para uma literatura experimental, proposta compatível com Skinner (1953/2000) de que uma *“ciência adequada do comportamento deve fornecer uma explicação satisfatória do comportamento individual que é responsável pelos dados da economia em geral”* (p. 435). Com o intercâmbio entre princípios econômicos, cognitivo comportamentais e analítico comportamentais, a Economia Comportamental (EC) surge com o objetivo de investigar e criar modelos que descrevam de maneira mais concreta o comportamento econômico do indivíduo,

utilizando de métodos laboratoriais e investigação em ambientes controlados com sujeitos experimentais, testando os processos e correspondência com os conceitos definidos por economistas não comportamentais. A análise do comportamento tem contribuído para a EC testando princípios básicos, desenvolvendo modelos de laboratório, generalizando conceitos e descrevendo de forma sistemática relações econômicas para além das propostas econômicas tradicionais, tendo potencial para desenvolver e avaliar de políticas públicas de diversos setores de maneira empírica (Hursh & Roma, 2013).

A investigação de princípios econômicos por analistas do comportamento não é recente, justamente pela economia também ser uma ciência do comportamento (Hursh, 1984). Há décadas princípios econômicos tais como substitutabilidade, elasticidade e intensidade de demanda, a função de contingências de reforçamento relativas às escolhas econômicas, minimização de riscos e maximização de ganhos, são estudados experimentalmente de modo que a replicação dos achados seja possível, uma vez que parte dos conceitos econômicos são oriundos de teorias formuladas por métodos dedutivos a partir da observação de comportamento de indivíduos em grupos sociais (Rachlin, Green, Kagel, & Battalio, 1976; Hursh, 1980, 1984; Hursh & Roma, 2013; Rachlin, 1989; Reed, Partington, Kaplan, Roma & Hursh, 2013).

Fatores contextuais como variáveis independentes em uma contingência são base da ciência do comportamento, sendo um simples experimento comportamental um sistema econômico em que seu delineamento pode determinar escolhas (Hursh, 1980). Ao iniciar uma sessão experimental com ratos, por exemplo, a colocação do sujeito em um procedimento de pressão a barra para obtenção de um reforço (ração), pode ser analisado como um tipo de sistema econômico. O tipo de sistema

econômico no qual o sujeito se encontra, altera o consumo do reforço obtido, sendo essas variáveis contextuais descritas na literatura de EC como **sistema econômico aberto e fechado** (Hursh, 1980, 1984; Kagel, et al. 1995). **No sistema econômico aberto** há uma gama de fontes alternativas para a obtenção de produtos/recursos/reforços não dependentes de uma resposta em contexto específico, pois há acesso também em outros contextos, por exemplo disponibilizar uma quantidade de ração durante a condição experimental em que a pressão a barra produz acesso a mais ração. Já **no sistema econômico fechado** não há fontes alternativas de acesso ao reforçador, o único ambiente que há acesso à ração, por exemplo, é durante a sessão experimental sem complementação alimentar. Ao considerar renda como reforçador e o mercado de trabalho e emprego como um sistema econômico que é contexto para produção dessa renda, conseguir dinheiro/renda apenas de um trabalho/emprego, se enquadraria em sistema econômico fechado, enquanto a possibilidade de fontes alternativas de obtenção de renda seria um sistema econômico aberto.

Hursh (1980) analisou e descreveu uma série de experimentos de laboratório análogos a conceitos econômicos. Manipulando a privação de alimento antecedente à sessão para cada sujeito experimental, verificou que as alterações nas taxas de resposta relativas durante a sessão experimental acompanhavam a manipulação. Na condição em que os sujeitos tinham acesso à alimentação suplementar após a sessão em intervalos atrasados e irregulares, sistema econômico aberto, a taxa de respostas foi menor que a da condição em que o único momento de consumo de reforçadores se deu apenas na sessão experimental. Hursh (1984) constatou que ao disponibilizar alimento constante, o efeito no responder no sistema econômico aberto altera o

consumo, sendo inversamente proporcional ao acesso ao reforço na sessão experimental.

Os tipos de sistema econômico, por mais que sejam apresentados didaticamente como extremos, devem ser vistos como um contínuo entre sistema econômico aberto e fechado. Relacionando sistemas econômicos que o indivíduo interage na escolha por um emprego, esse seguirá os mesmos padrões dos apresentados por Hursh (1984). Simultaneamente os indivíduos interagem em sistemas econômicos abertos e fechados a depender da disponibilidade de produtos, por exemplo o indivíduo tem várias possibilidades de inserção no mercado de trabalho (sistema aberto), mas com limitações (sistema fechado) relativas às características pessoais, como capacidade técnica e possibilidade de assumir determinados cargos (categorias e subcategorias de emprego), mas tenderá a buscar fontes alternativas de renda ou trabalhar mais no mesmo trabalho para manter constante a renda obtida em nível de estabilidade.

Outra variável que norteia economistas em tomadas de decisões são os conceitos de demanda e oferta, em que **demanda** é a quantidade de consumo de um produto ou serviço em função do custo, geralmente representada por um gráfico em que a reta resultante da função é chamada **curva de demanda**. É observado que a quantidade consumida de um bem tende a diminuir em relação ao aumento do preço. A **curva de oferta** segue a mesma função da curva de demanda, sendo que ao invés da quantidade consumida por um conjunto de indivíduos, o que é observado é a quantidade de produtos e serviços disponíveis. A tendência da curva demonstra que quanto maior o preço do bem, maior quantidade de produtores irá produzir e vender no mercado (Hursh, 1984; Hursh & Silberberg, 2008).

Outro fenômeno observado se refere a uma alteração do consumo relativa ao custo para obter o reforço. Quanto maior o aumento do preço/dificuldade (custo da resposta), mais diminui o consumo (quantidade de alimento), o sujeito responde menos ou para de responder dentro da sessão experimental. Ao alterar o custo da resposta em um sistema econômico fechado onde há oferta limitada de reforçador, o sujeito tende a manter o mesmo nível de consumo, no caso, se o preço aumenta, ele responde o suficiente para manter o mesmo nível de consumo em relação ao preço menor, por outro lado, em sistema econômico aberto o sujeito tende a extinguir o comportamento na sessão experimental (Hursh, 1984; Hursh & Silberberg, 2008).

O ponto de equilíbrio do mercado se dá na intersecção das curvas de demanda e oferta. Se relacionarmos os conceitos de oferta e demanda, sendo o comportamento de procura por emprego considerado como consumo, quanto maior oferta de trabalho (vagas de emprego) se espera que os salários sejam mais altos que os habitualmente praticados, possivelmente por uma menor procura por parte dos trabalhadores (demanda de trabalhadores), se todas as vagas disponibilizadas não são ocupadas sem ter mais pessoas procurando por emprego.

O conceito de **elasticidade de demanda** se refere ao efeito da alteração de comportamento de consumo por determinado produto ou serviço relativo à variação do custo. A elasticidade é descrita por três termos, conforme as variações de consumo em relação ao preço: **elástica, inelástica e unitária**. Na demanda **elástica**, o comportamento de consumo tem sua frequência alterada diante das alterações do preço (preços mais altos, menor consumo) geralmente observado em bens supérfluos. A demanda **inelástica** se caracteriza por pouca alteração no consumo em relação à variação dos preços, geralmente vista em bens essenciais. Na demanda **unitária**, a quantidade de demanda é igual à variação percentual do preço, sendo

uma relação de proporção idêntica entre consumo e demanda. O conceito de consumo de bens essenciais e supérfluos se refere à renda do consumidor, caso essa renda diminua, a preferência de consumo se mantém inelástica para bens essenciais e elástica para bens supérfluos (Hursh, 1984; Hursh & Silberberg 2008).

Relacionando o conceito de renda à análise do comportamento, a renda é a quantidade de reforçadores disponíveis durante um período possível para se consumir produtos - duração de um mês em caso de salário ou de uma sessão experimental - e o preço - quantidade gasta para consumir um produto - pode ser analogamente relacionado com a taxa de respostas necessárias para obter renda suficiente para o consumo de um bem ou serviço.

As alterações de demanda de trabalho, perda relativa do emprego industrial e aumento de trabalhos em setores de prestação de serviços são estudados pela economia como um processo de desindustrialização (Oreiro & Feijó, 2010) em que é visto por teóricos heterodoxos como um problema no crescimento de um sistema econômico e não visto como problema em uma visão ortodoxa. A desindustrialização como fenômeno descreve uma dinâmica do desenvolvimento a longo prazo na realocação de mão de obra industrial e seus rendimentos para outras funções, independente da falta de um ambiente macroeconômico que favoreça a manutenção de empregos em determinados setores. A alteração de demanda em vários setores afeta a redução da elasticidade de renda, a oferta dos bens industrializados e elevado crescimento da produtividade industrial (Soares, Mutter, & Oreiro, 2011). Independente das causas levantadas pelos economistas há uma crescente alocação de trabalhadores em setores não industriais e o fenômeno identificado, independente de teoria econômica, ortodoxa ou heterodoxa, descreve

uma relação entre alteração salarial e renda com disponibilidade de trabalho e emprego como efeito de escolhas por parte dos trabalhadores.

A teoria de oferta de trabalho em EC tem o mesmo princípio de escolha envolvendo consumo, onde o participante/sujeito escolhe ao menos entre duas opções trabalhar/não-trabalhar (lazer) e ganhos do trabalho (renda) (Kagel, et al, 1995). Os estudos com modelo animal relacionam analogamente escolhas de trabalho (pressão à barra, bicar) como condição a produzir renda (água, alimento), sendo assim, o não-trabalhar se relaciona com atividades outras que não os esquemas para produção ou consumo da renda (ficar no canto da caixa, dormir, etc.).

Considerando o trabalhador como o indivíduo que se comporta em esquemas específicos de reforçamento para obtenção de renda, ao analisarmos esquemas de Razão, quanto maior a renda obtida pelo indivíduo, menor o tempo de trabalho e maior o tempo de lazer. Ao ocorrerem mudanças no pagamento com compensação de renda (reforço livre) a diminuição do salário compensado resulta em menor pagamento e aumento do lazer enquanto o aumento do salário compensado resulta em maior pagamento e redução do lazer. Quando há retirada de reforço livre, sem compensação de renda, há uma redução da renda e aumento de trabalho. Ao considerar um esquema de trabalho por razão, se o valor nominal do salário alterar, a mudança no responder ocorrerá apenas quando o valor real (inflacionado) for alterado, se o poder de compra/consumo for o mesmo com o salário menor, não haverá mudança no padrão de resposta do indivíduo (Kagel, et al, 1995). Alterações como essas são dinâmicas nas relações de trabalho e podem envolver escolha de fontes alternativas. Em qualquer caso, permanecer em um esquema (manter-se no emprego) ou alternar para outro esquema (outro emprego) envolve risco que podem se dar pela possibilidade de ser demitido, não obtenção de fontes alternativas de

renda em caso de perda da fonte principal, atraso para uma nova contratação, diminuição do valor recebido em um novo emprego.

As tomadas de decisão econômicas por gestores relativas a emprego e renda, e possíveis escolhas de empregados, são baseadas em dados disponibilizados por órgãos governamentais, ou instituições de credibilidade frente ao levantamento de características da população economicamente ativa. O acesso a tais dados econômicos permite, através de análises refinadas, prever possíveis alterações culturais e econômicas. Compreender como dados vastamente veiculados pelos meios de comunicação é de extrema relevância para uma análise adequada do comportamento da população, tema a ser detalhado na próxima seção.

### **Dados econômicos de emprego e renda “governamentais” oficiais**

As tomadas de decisões governamentais e criação de leis são muitas vezes realizadas a partir do acesso a informação por parte dos gestores da necessidade de resolução de algum problema que afeta uma parcela significativa da população (Skinner, 1953/2000; Dittrich, Todorov, Martone & Machado, 2013). Atualmente as principais fontes de acesso à informação, características econômicas e de desempenho dos que trabalham e produzem renda para o funcionamento de um contingente populacional no Brasil, são fornecidas por instituições de pesquisa muitas vezes ligadas ao governo, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – e o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE<sup>3</sup>, ou setor privado, como a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE.

---

<sup>3</sup> Terminologia utilizada para indicar as atribuições do órgão governamental vigente durante a maior parte dos dados coletados: Ministério do Trabalho e Emprego vigente de 1 de janeiro de 1999 à 1 de outubro de 2015; posteriormente denominado Ministério do Trabalho e Previdência Social vigente de 2 de outubro de 2015 à 11 de maio de 2016; Posteriormente Ministério do Trabalho vigente de 12 de maio de 2016 extinto em 1 de janeiro de 2019.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016), desde 1982, divulga indicadores sobre trabalho e rendimento de forma periódica a fim de servir como espelho de representação da população. A PNAD-Contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua), em vigor desde 2012, serve como instrumento dentro do IBGE para obtenção de informações, divulgadas, mensalmente e trimestralmente (ver Tabela 1), sobre as características demográficas da população brasileira, abarcando a inserção da população no mercado de trabalho e suas características - idade, sexo e nível de instrução - possibilitando um estudo do desenvolvimento socioeconômico do país. A pesquisa é realizada investigando 211.344 domicílios em 3.500 municípios, em forma de entrevista extraída de um modelo amostral de forma a garantir a representatividade dos resultados nos diversos níveis geográficos. Cada domicílio é composto por uma “chave” que são as descrições de cada variável de onde são realizadas as entrevistas. Para realizar uma análise longitudinal do domicílio, é necessário a verificação da compatibilidade dessa “chave” composta pelas variáveis UPA (Unidade Primária de Amostragem) + V1008 (Número de seleção do domicílio) + V1014 (Painel) + V2003 (Número de ordem). Até o período de realização desse trabalho, o IBGE não havia disponibilizado em sua plataforma a chave que permite análises longitudinais de pessoas (IBGE, 2018).

As divulgações das pesquisas acerca da força de trabalho são separadas em 2 grupos: mensal (são divulgadas informações referentes ao último trimestre móvel) e trimestral (são divulgadas informação dos quatro trimestres do ano). Em ambas, a pesquisa detalhada com dados separados por região Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas (que contêm os municípios das

capitais), Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina e municípios das capitais dos estados (IBGE, 2017).

Tabela 1. Demonstrativo de divulgação de dados da pesquisa ao longo de 12 meses do ano, divulgações mensais (referente aos trimestres móveis) e divulgações trimestrais (trimestre convencional) da PNAD-C.

<b>Mês da Divulgação</b>	<b>Trimestre móvel</b>			<b>Trimestre Convencional</b>		
Janeiro	Out	Nov	Dez			
Fevereiro	Nov	Dez	Jan	Out	Nov	Dez
Março	Dez	Jan	Fev			
Abril	Jan	Fev	Mar			
Mai	Fev	Mar	Abr	Jan	Fev	Mar
Junho	Mar	Abr	Mai			
Julho	Abr	Mai	Jun			
Agosto	Mai	Jun	Jul	Abr	Mai	Jun
Setembro	Jun	Jul	Ago			
Outubro	Jul	Ago	Set			
Novembro	Ago	Set	Out	Jul	Ago	Set
Dezembro	Set	Out	Nov			

Os dados coletados de cada domicílio individualmente são base para a confecção dos chamados *microdados* do IBGE, que são base para confecção de indicadores. Em 2015 o questionário de investigação sofreu alteração no quesito de coleta de dados referentes aos rendimentos do trabalho, incorporando, de modo mais claro, o rendimento efetivo recebido no mês segmentando, se houve variação relativa a bonificação salarial, férias, 13º salário, ou descontos, além de valores referentes a tíquetes alimentação e transporte. Com esta alteração, a série de dados publicadas até 2017 não representava de modo claro e confiável os rendimentos nominais obtidos no trimestre de referência, sendo publicada uma retificação de todos os dados coletados na PNAD-C até então em forma de microdados em março de 2018, balanceando os valores obtidos e possibilitando mais parâmetros de comparação dos dados ao longo do tempo (IBGE, 2017, 2018).

Junto com a retificação dos dados em 2018, o IBGE publicou o que considerou os “Principais destaques da evolução do mercado de trabalho no Brasil”

comparando um conjunto de indicadores relativos ao tema (ver Anexo 1) do período de 2012 até 2017 em caráter anual. A população brasileira foi estimada em 103,9 milhões de pessoas em 2017, fechando o ano com cerca de 90,6 milhões de pessoas ocupadas. (IBGE, 2018). Por mais que esses dados tenham uma representatividade estatística considerada como boa aos critérios do instituto, não são divulgados ou analisados padrões individuais dos que responderam ao questionário, o que possibilita o desenvolvimento de uma variedade de análises dos microdados ainda não realizados pelo próprio IBGE.

Os dados dispostos pelo CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho) formam a base para tomadas de decisões político-administrativas do país, uma vez que são entidades pública, a primeira vinculada ao Ministério do Planejamento e a segunda ao Ministério do Trabalho.

O CAGED é o registro permanente dos vínculos trabalhistas no Brasil e, também, o cadastro que quantifica as admissões e desligamentos de ocupações formais com carteira assinada sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), por meio da Lei nº 4923/65, mas não registra relações de trabalho informais, sem carteira assinada (MTE, 2013). As informações do CAGED são utilizadas para conferência e liberação de benefícios trabalhistas como o Seguro-Desemprego e também para fins educacionais e de pesquisa.

Tanto o CAGED quanto a PNAD-Contínua abarcam dados relativos ao mercado de trabalho e fornece análises do coletivo de pessoas derivados de seus comportamentos diante de alterações da economia, o primeiro por registro formal de trabalho o segundo por estimativa populacional de ocupações formais e informais, mas em um procedimento de entrevistas pessoais. Por mais que as análises divulgadas por essas agências sirvam de subsídio para a tomada de decisão e ações

governamentais (IBGE, 2018; MTE, 2013), não são realizadas análises em nível de sujeito único (n=1).

### **Justificativa**

Considerando o desemprego um fenômeno crescente no Brasil no ano de 2016, atingindo taxas de desocupação acima dos 10% da população economicamente ativa e tendo grande variação de oferta de postos de trabalho na Construção Civil em Goiás no ano de 2015 (IBGE, 2016), um efeito social esperado é a diminuição do salário médio de uma dada profissão que tenha um acúmulo (macrocontingência) de pessoas que procuram por emprego (macrocomportamento), como descritos por leis econômicas, pois com maior quantidade de pessoas procurando (demanda) os desempregados aceitariam trabalhar por menores salários. Como efeito acumulado avistado, o comportamento operante de buscar emprego é individual, mas com o acúmulo dessas contingências, o empregador (contingência comportamental) pode decidir qual o menor valor necessário para se contratar o funcionário (Todorov, 2016).

Mesmo o IBGE produzindo através de suas pesquisas populacionais análises estatísticas macroeconômicas para a divulgação de informações, análises de contingências individuais e longitudinais dos microdados não são realizadas pelo instituto. Nesse contexto, utilizando de princípios analítico comportamentais que dispões de estudos e análises refinadas com ênfase em comportamentos individuais, e tem desenvolvido análises de práticas culturais e efeitos sociais; atrelando aos conceitos de economia comportamental, o Estudo 1 é proposto para analisar a variação da quantidade de pessoas desocupadas, inflação e rendimentos relativos nos trimestres para cada participante que respondeu à entrevista realizada pelo IBGE, identificando as macrocontingências envolvidas na alteração do valor salarial;

identificar contingências individuais longitudinais e as variações de emprego e renda de pessoas que trabalharam como pedreiro ao menos em um dos trimestres de referência, estiveram desocupadas e foram reocupadas na mesma função.

### **Objetivos**

1. Verificar a relação entre a quantidade de desempregados e as alterações do rendimento médio de pessoas ocupadas como pedreiros em, pelo menos, um dos trimestres em que foi entrevistado pelo IBGE;
2. Desenvolver uma análise longitudinal do mesmo participante ao longo dos trimestres através dos os microdados disponibilizados pela PNAD-Contínua;
3. Verificar relação entre rendimento e tempo de procura por ocupação;
4. Identificar o efeito social acumulado descrito pelo conceito de macrocontingência;
5. Utilizar dos conceitos de macrocontingência e economia comportamental para descrever e analisar as relações verificadas no estudo.

### **Método**

Neste estudo os dados utilizados foram obtidos através da base de microdados disponibilizadas pelo (1) SIDRA (Sistema IBGE de Recuperação Automática), PNAD C (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Trimestral); (2) Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (CAGED - Cadastro Geral de admissões e desligamentos; envolvem o período do 1º trimestre de 2012 (início da PNAD) até o 4º trimestre de 2017, publicados em março de 2018 disponibilizados de forma on-line pelo PDET (Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho) sendo selecionadas as informações referentes a emprego, desemprego, relação

salário/renda, tempo de desocupação; (3) SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custo e Índices da Construção Civil) fonte oficial de preços de insumos e custos analisados mensalmente pelo IBGE junto à base técnica da Caixa Econômica Federal (Banco Público) utilizada para divulgação do valor em moeda corrente para a construção (ver Tabela 3):

Os microdados foram convertidos para a plataforma *IBM SPSS Statistics 24*, e também *Office Excel 2010*. Nos dados selecionados da PNAD-Contínua foram identificadas as mesmas pessoas que responderam em diferentes trimestres ao questionário (análise longitudinal) e pelo menos em um dos trimestres respondeu que trabalhou como pedreiro residente na região metropolitana de Goiânia.

Tabela 2. Origem dos dados coletados.

<b>Banco de Dados</b>	<b>Dados</b>
<b>SIDRA/PNAD Contínua</b>	Pessoas na Força de Trabalho Pessoas Ocupadas Pessoas Desocupadas Empregados Desempregados Rendimento Nominal Rendimento Real
<b>SINAPI CAGED</b>	Preços do m <sup>2</sup> em moeda corrente Admissões Desligamentos

### **Painel de dados**

Os dados pertencem ao Painel da PNAD Contínua, realizada pelo IBGE. Os domicílios foram visitados cinco vezes pelos pesquisadores da PNAD Contínua durante cinco trimestres consecutivos, permitindo uma visão longitudinal das escolhas dos entrevistados ao longo de um ano (ver Tabela 2).

Foram selecionadas pessoas que responderam ao questionário da PNAD-Contínua e se declararam “pedreiros” de acordo com o COD 2010 (Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares) 711 que se refere a Trabalhadores da

Construção Civil em Obras Estruturais com os seguintes registros de grupo base de ocupação: 7111 (Construtores de casas); 7112 (Pedreiros); 7113 (Canteiros, cortadores e gravadores de pedras); 7114 (Trabalhadores em cimento e concreto armado) e 7119 (Outros trabalhadores qualificados e operários da construção não classificados anteriormente). O COD 2010 permite que as classificações de trabalho não sejam descritas apenas no registro de carteira da carteira de trabalho, mas também em função hierárquica como funções específicas do cargo (gerência, supervisão).

Tabela 3. Demonstrativo de visitas nos domicílios no trimestre de referência da pesquisa ao longo de 13 meses de coleta de dados da PNAD C.

Mês	Trimestre	Visita 1	Visita 2	Visita 3	Visita 4	Visita 5
Janeiro	1º	Domicílio 1				
Fevereiro		Domicílio 2				
Março						
Abril	2º		Domicílio 1			
Maio			Domicílio 2			
Junho						
Julho	3º			Domicílio 1		
Agosto				Domicílio 2		
Setembro						
Outubro	4º				Domicílio 1	
Novembro					Domicílio 2	
Dezembro						
Janeiro	5º					Domicílio 1
Fevereiro						Domicílio 2

Do CAGED foram considerados da Região Metropolitana de Goiânia (Aparecida de Goiânia, Trindade, Senador Canedo, Abadia de Goiás, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Bonfinópolis, Brazabrantes, Caldazinha, Caturai, Goianópolis, Goianira, Guapó, Hidrolândia, Inhumas, Nerópolis, Nova Veneza, Santo Antônio de Goiás, Teresópolis de Goiás) os registros de pedreiros (715210 -pedreiro; 715215 - pedreiro chaminés industriais; 715220 – pedreiro material refratário; 715230 - pedreiro de edificações) de acordo com a CBO 2002 (Classificação Brasileira de

Ocupações): documento normalizador de classificação enumerativa e descritiva do reconhecimento, nomeação e codificação dos títulos e conteúdos das ocupações do mercado de trabalho brasileiro.

### **Procedimento**

As informações disponibilizadas pelo CAGED consistem num total de 28.426.600 registros disponíveis em 63.235 arquivos pesquisados na plataforma de Bases Estatísticas RAIS e CAGED (MTE, 2018). Foram selecionados através do CAGED Estatístico a quantidade de participantes que atendiam ao critério, registrados como pedreiros.

Foram utilizados para a análise os microdados fornecidos pelo IBGE correspondentes a 164315 entrevistas realizadas nos domicílios da região metropolitana de Goiânia no período do 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2017. A primeira análise consistiu em identificar os 3416 participantes que se declaram pedreiros em cada trimestre e suas rendas nominais, tempo de trabalho no trimestre. Todos os valores de rendimento utilizados no estudo foram também inflacionados de acordo com o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor) acumulado do trimestre.

Para a segunda análise foi necessário identificar o participante individualmente em vários trimestres e realizar uma análise longitudinal. Foi utilizada a chave composta pelas variáveis: UPA (Unidade Primária de Amostragem) + V1008 (Número de seleção do Domicílio) + V1014 (Painel) + V1016 (Número de entrevista) + V2003(Número de ordem) + V2008 (Dia do Nascimento) + V20081 (Mês do Nascimento) + V20082 (Ano do Nascimento). Com essa chave, 16 participantes foram identificados para análise longitudinal, uma vez que eles estiveram ocupados como pedreiros em mais de uma visita e se declararam

desocupados por pelo menos um trimestre retornando ao mesmo cargo em entrevista posterior.

## **Resultados**

A presente análise envolve organizar e descrever microdados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho quanto a admissão e desligamento de trabalhadores, a partir dos dados do CAGED, e os microdados da PNAD-Contínua no período de 2012 a 2017. Os dados apresentados na Figura 1, retirados da PNAD-Contínua, abrangem toda a mostra de trabalhadores com carteira assinada e também os trabalhadores informais no setor da construção civil na região metropolitana de Goiânia. No decorrer de 24 trimestres, foi verificada uma variação total de 29 mil pessoas a menos nesse setor. No 2º trimestre de 2015, houve a maior quantidade de desligamentos totalizando um contingente de menos 43 mil trabalhadores quando comparados ao começo da análise. No 3º e quarto trimestre do mesmo ano ocorreu o aumento de contratações, sendo o 4º trimestre o período de maior alta em quantidade de pessoas que se declararam trabalhando desde o começo da série utilizada na pesquisa, chegando a registrar 58 mil trabalhadores no setor. Do 1º trimestre de 2016 ao 4º trimestre de 2017 apenas três trimestres demonstraram mais admissões do que demissões, fechando o período com 29 mil trabalhadores a menos.

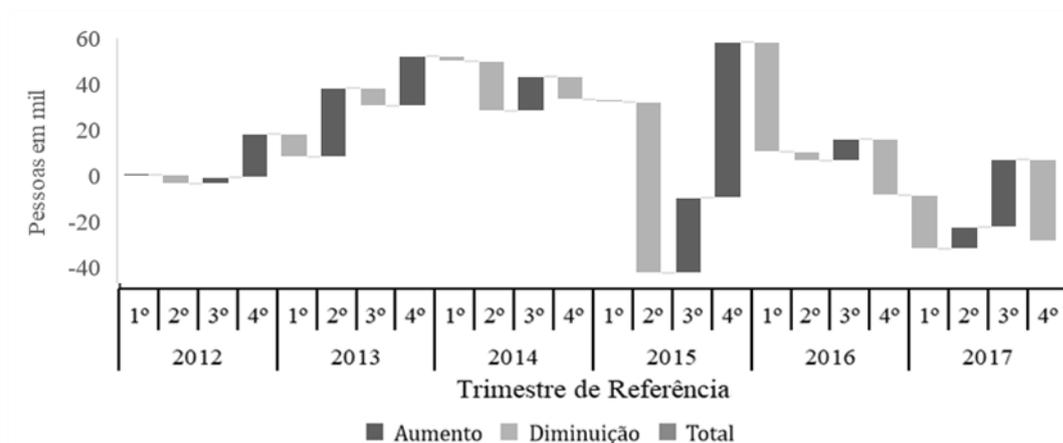


Figura 1. Variação absoluta de pessoas em mil admitidas e desligadas em relação ao trimestre anterior na construção civil na região metropolitana de Goiânia por trimestre de referência (PNAD-Contínua).

A partir de análises descritivas, a Tabela 4 apresenta a quantidade de pessoas que responderam ao questionário da PNAD-Contínua em Goiânia e Região Metropolitana e quantas dessas se declararam pedreiro por trimestre de referência. Ao longo de 24 trimestres, foram obtidas 164315 respostas ao questionário, sendo que 83163 dessas se declararam ocupadas, das quais 3416 declararam ocupar o cargo de pedreiro. Em quantidade absoluta, o 4º Trimestre de 2017 foi o período em que menos pessoas se declararam ocupadas como pedreiros dentre os que responderam à pesquisa. No 1º Trimestre de 2017 foi verificada a maior quantidade de pessoas na força de trabalho em toda a PNAD – Contínua, assim, 4019 pessoas estavam trabalhando ou procurando por emprego. No 3º trimestre de 2012 houve a menor quantidade de pessoas na força de trabalho (3397), uma variação de 622 pessoas entre o período de menor e maior quantidade de pessoas aptas ao trabalho.

Tabela 4. Quantidade de participantes que responderam a PNAD Contínua em Goiânia e Região Metropolitana nos anos de 2012 a 2017 separadas por nível de ocupação no trimestre de referência e o total do período.

Trimestre	Total de pessoas entrevistadas	Pessoas na força de trabalho		Pessoas desocupadas		Pessoas ocupadas		Ocupadas como Pedreiro em relação a população Ocupada	
2012 1º	6860	3727	54%	199	5%	3528	95%	140	4%
2º	6421	3455	54%	138	4%	3317	96%	129	4%
3º	6292	3397	54%	154	5%	3243	95%	150	5%
4º	6806	3682	54%	161	4%	3521	96%	164	5%
2013 1º	6793	3734	55%	218	6%	3516	94%	147	4%
2º	6571	3498	53%	150	4%	3348	96%	146	4%
3º	6354	3408	54%	169	5%	3239	95%	135	4%
4º	6773	3593	53%	123	3%	3470	97%	166	5%
2014 1º	7055	3747	53%	161	4%	3586	96%	156	4%
2º	6982	3700	53%	136	4%	3564	96%	155	4%
3º	7023	3712	53%	141	4%	3571	96%	195	5%
4º	6962	3718	53%	122	3%	3596	97%	167	5%
2015 1º	6980	3724	53%	199	5%	3525	95%	156	4%
2º	6901	3694	54%	212	6%	3482	94%	198	6%
3º	6826	3604	53%	239	7%	3365	93%	192	6%
4º	6595	3501	53%	213	6%	3288	94%	160	5%
2016 1º	6760	3577	53%	326	9%	3251	91%	124	4%
2º	6823	3708	54%	331	9%	3377	91%	136	4%
3º	7108	3839	54%	365	10%	3474	90%	125	4%
4º	7109	3904	55%	389	10%	3515	90%	94	3%
2017 1º	7293	4019	55%	435	11%	3584	89%	107	3%
2º	7042	3980	57%	394	10%	3586	90%	86	2%
3º	7034	3999	57%	330	8%	3669	92%	106	3%
4º	6952	3891	56%	343	9%	3548	91%	82	2%
Total	164315	88811	54%	5648	6%	83163	94%	3416	4%

A Figura 2 apresenta a porcentagem de pessoas na força de trabalho, ocupadas em outras funções, desocupadas e ocupadas como pedreiro por trimestre de referência em Goiânia e Região Metropolitana retirados da PNAD-Contínua. A menor porcentagem de desocupação registrada no estudo foi de 3% no 4º Trimestre de 2014 sendo a maior porcentagem de desocupação 11% no 1º Trimestre de 2017. Em relação a pessoas ocupadas, a maior porcentagem de pedreiros ocorreu no 3º

Trimestre de 2015 com 6% e a menor 2% no 4º Trimestre de 2017. Em relação aos valores absolutos, apresentados na Tabela 4, o 4º Trimestre de 2017 acumulou também, a menor quantidade de pessoas ocupadas como pedreiro na região metropolitana de Goiânia, totalizando 82 pessoas nessa ocupação e o período com maior quantidade de pedreiros é também no ano de 2015, no 2º trimestre, com um total de 198 pessoas.

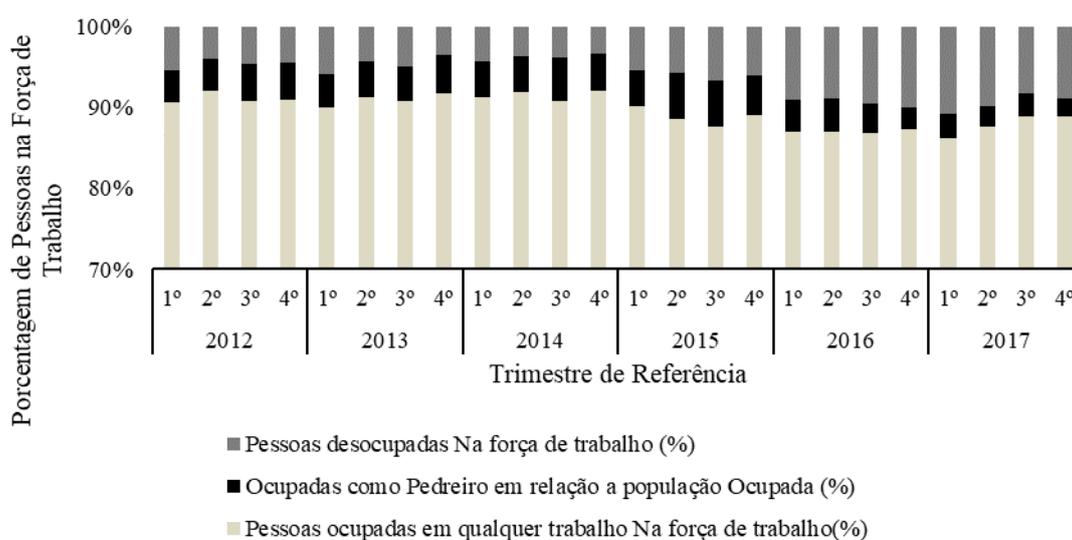


Figura 2. Porcentagem de pessoas na força de trabalho Desocupadas (barra superior), ocupadas como Pedreiro (barra central) e ocupadas nas demais áreas (barras inferiores) por trimestre de referência iniciando em 70%.

A Figura 3 apresenta a variação na quantidade absoluta de pedreiros em relação ao trimestre anterior dos dados retirados a PNAD-Contínua. Durante o 2º Trimestre de 2015, houve a maior quantidade de pedreiros na Região Metropolitana de Goiânia com 58 profissionais a mais que no primeiro trimestre de 2012. A menor quantidade de pedreiros trabalhando foi verificada no quarto trimestre de 2017 com um total de 58 profissionais a menos desde o começo da pesquisa. Diferente dos dados apresentados na Figura 1, onde no 2º trimestre de 2015 houveram menos funcionários da construção civil, foi o ápice de trabalhadores que se declararam pedreiros. Os trimestres posteriores, apresentaram uma queda gradual na quantidade

de trabalhadores dessa ocupação, tendência similar indicada para o setor da construção.

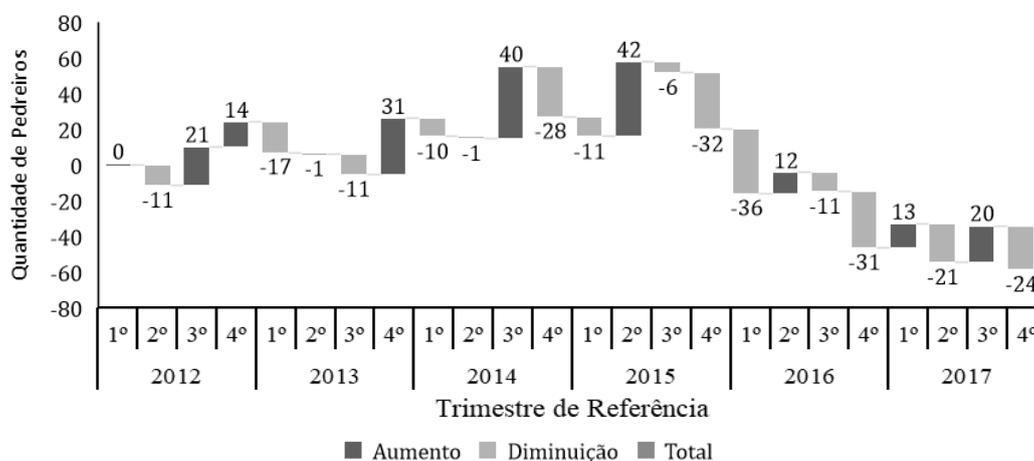


Figura 3. Variação absoluta da quantidade de Pedreiro por trimestre de referência em relação ao trimestre anterior que responderam a PNAD-Contínua

A Figura 4 apresenta a quantidade absoluta de pedreiros admitidos e desligados do 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2017 na região metropolitana de Goiânia disponibilizada pelo CAGED. Nesse período houveram um total de 1618 novos pedreiros registrados, alcançando a maior quantidade de novas contratações com carteira assinada no 1º trimestre de 2013 com 207 novos postos de trabalho nessa ocupação. Nos 4º's Trimestres de 2013, 2014, 2016 e 2017 a quantidade de desligamentos foi maior que o número de admissões quando comparados aos demais trimestres do respectivo ano de referência. O ano de 2012 foi o que teve maior quantidade de pessoas admitidas num total de 549, enquanto que 2017 foi observada a menor quantidade de novas contratações, 86 pessoas. Ao longo dos trimestres e anos de referência, observa-se uma tendência à redução da razão de admissões e desligamentos nos períodos de comparação, proporcionalmente, abrindo menos postos de trabalho formais.

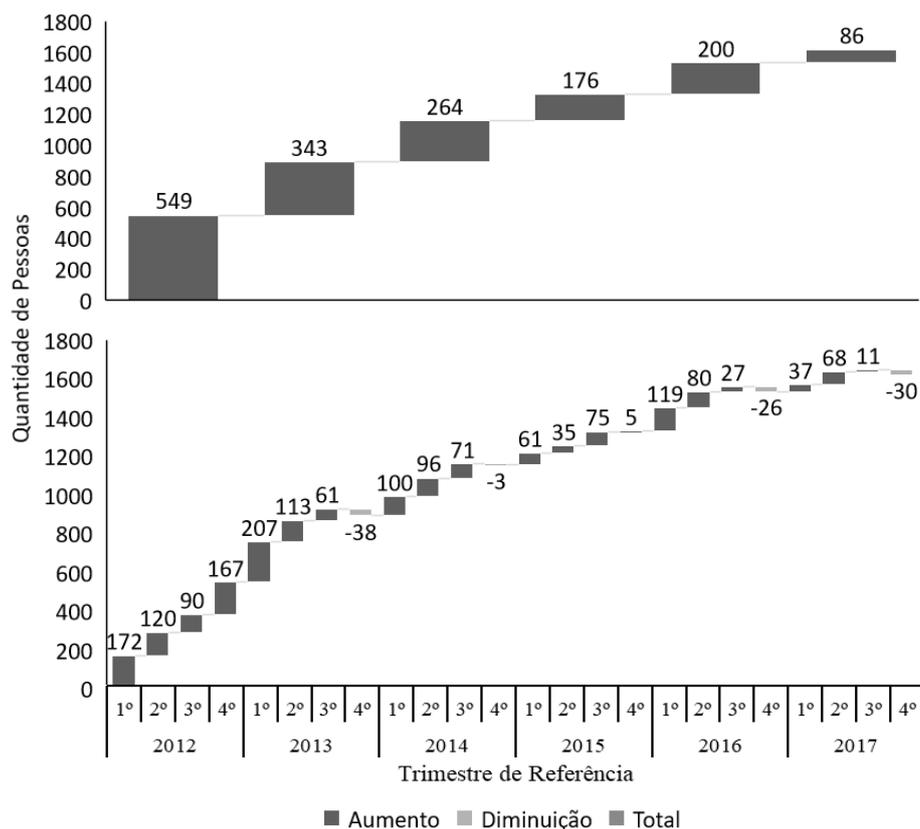


Figura 4. Razão absoluta de pessoas admitidas e desligadas no trimestre de referência ocupadas como pedreiro na região metropolitana de Goiânia por trimestre de referência (à esquerda) e quantidade acumulada no ano de referência (direita) disponibilizados pelo CAGED. As colunas escuras se referem maior número de contratações do que demissões e as colunas cinzas se referem ao maior número de demissões em relação às contratações.

A Figura 5 apresenta o valor do rendimento médio nominal - sem considerar a inflação (linha escura), rendimento médio real - considerando a inflação (linha clara) e valor do rendimento médio esperado acompanhando a variação da inflação (linha tracejada) para pedreiros, divulgado pela PNAD-Contínua. O valor médio nominal recebido variou de R\$ 1.322,54 recebido no 1º trimestre de 2012 até R\$ 1.566,57 pagos ao final de 2017. Considerando a inflação acumulada em cada trimestre, o valor médio ao final de 2017 foi equivalente a R\$ 1.092,55, o que indica uma perda de R\$ 229,99 em poder de compra em 24 trimestres, totalizando uma desvalorização de 17% no rendimento médio. No 1º e 3º trimestre de 2015 o valor médio nominal recebido foi o maior, chegando acima de R\$ 1.800,00. O valor médio recebido nos

4ºs trimestres foram menores que o do trimestre anterior, exceto para o 4º trimestre de 2017, que manteve o valor constante. Comparando o valor nominal recebido aos valores estimados com o crescimento da inflação, os rendimentos entre o 4º trimestre de 2013 e 3º trimestre de 2015 foram superiores à inflação, após esse período o valor foi abaixo da linha de inflação, sendo que apenas no 2º trimestre de 2016 o valor médio recebido foi similar ao valor estimado com a inflação.

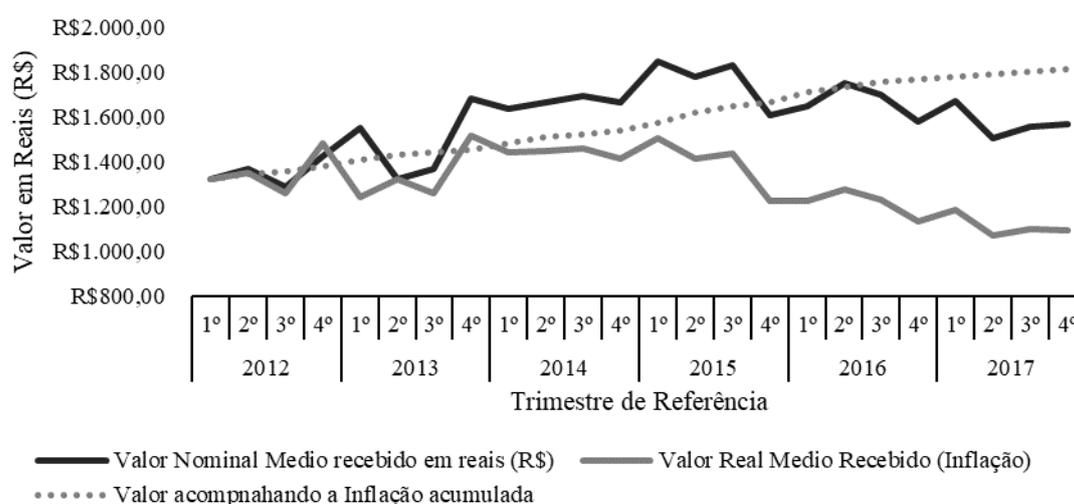


Figura 5. Valor médio nominal e real recebido por Pedreiro em Reais (R\$) no trimestre de referência para da Região Metropolitana de Goiânia e valor acompanhando a variação da inflação acumulada.

A Figura 6 apresenta a média trimestral de custo médio em moeda corrente do metro quadrado construído em Goiás divulgado mensalmente pelo SINAPI. A figura demonstra que custo médio foi crescente a cada trimestre, saindo de R\$ 780,82 no 1º trimestre de 2012 para R\$ 1.066,37 no 4º trimestre de 2017 em valor nominal. Utilizando o Índice de Preços ao Consumidor (IPCA) inflacionando estes valores, o custo médio cresceu acima da inflação, saindo de R\$ 780,82 para R\$ 1455,75 no mesmo período. Pode ser observado que ao passar do tempo, os custos no setor continuaram crescendo com regularidade, sem demonstrar queda do valor nos 24 trimestres.

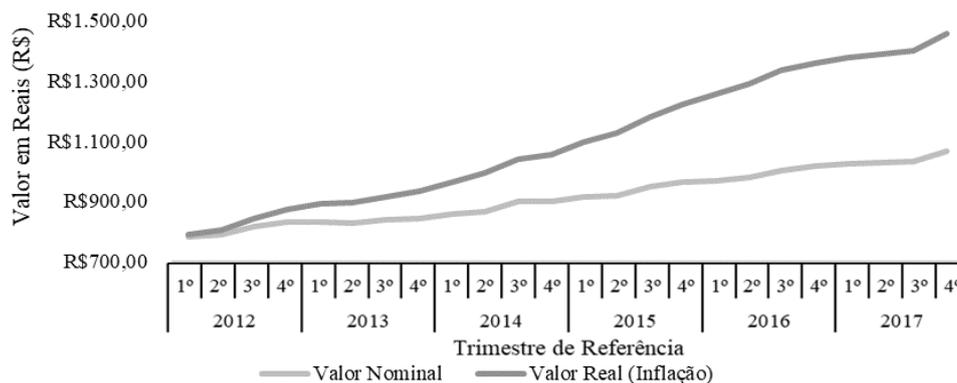


Figura 6. Custo médio do m<sup>2</sup> em Reais (R\$) por trimestre em Goiás. Valores nominais e valor com a inflação.

Ao analisar as figuras 5 e 6 é observada uma correlação de 0,485 entre valores médios nominais e correlação negativa de - 0,626 para valores recebidos por pedreiros e a variação do custo do metro quadrado para os 24 trimestres. Ao correlacionar os valores do 1º trimestre de 2012 até o 4º trimestre de 2014, período no qual o M<sup>2</sup> teve custo nominal de até R\$ 900,00, R\$ 1052,17 em valores reais, é vista uma forte correlação positiva de 0,795 em valores nominais, e moderada para os valores reais 0,496. Já com os valores do período entre partir do 1º trimestre de 2015 até o 4º trimestre de 2017, período que o valor do M<sup>2</sup> foi superior a R\$ 900,00, é observada uma forte correlação negativa com o salário recebido pelo pedreiro, - 0,804 para valores nominais e - 0,932 para valores reais. Esses dados indicam que quanto mais caro ficou o M<sup>2</sup> construído acima de R\$ 900,00 menor o salário proporcional recebido pelo pedreiro.

A Figura 7 apresenta dois gráficos de dispersão entre a variação do custo médio do M<sup>2</sup> construído e valor médio do rendimento recebido pelos pedreiros em cada o trimestre. Ao observar o valor nominal recebido pelo profissional há a tendência de aumento até o custo próximo a R\$ 917,01 por M<sup>2</sup> decaindo o rendimento após esse pico. Quando são utilizados os valores inflacionados o valor

do rendimento recebido pelo pedreiro tende a manter constante à medida que o custo total do M<sup>2</sup> aumenta até o valor real de R\$ 932,49 após esse valor, o rendimento recebido por pedreiros tende a cair acentuadamente, saindo de R\$ 1.517,50 o valor médio máximo recebido para o mínimo de R\$ 1.069,66.

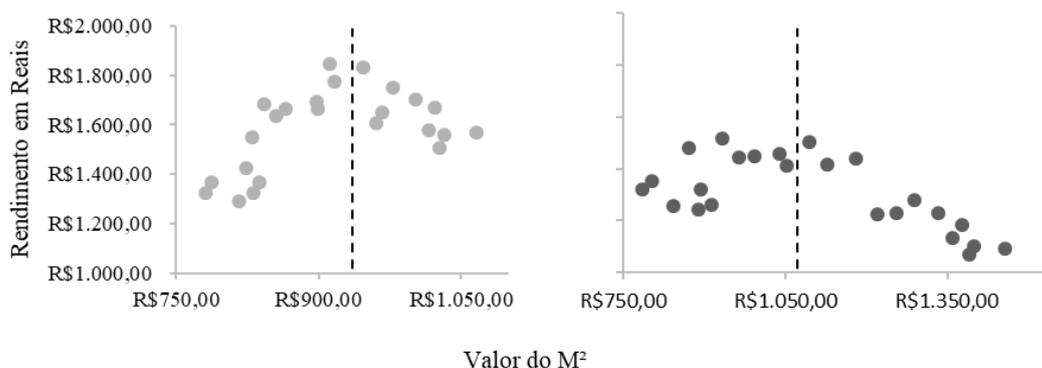


Figura 7. Dispersão entre Custo médio do m<sup>2</sup> em Reais (R\$) em relação ao Rendimento médio recebido Valores nominais (Esquerda) e valor deflacionado (Direita) disponibilizados pela PNAD-Contínua.

A Figura 8 apresenta a variação do custo médio do M<sup>2</sup> construído e a quantidade de pessoas desocupadas no período e curva de tendência. É observada uma tendência no aumento do valor do M<sup>2</sup> concomitante ao aumento de pessoas desocupadas para valor nominal (gráfico da esquerda) e real deflacionado (gráfico da direita). Através de uma análise de correlação de Pearson dessas variáveis, foi observada coeficiente de correlação  $\rho$  de Pearson positiva forte 0,854 para os valores nominais e 0,866 para valores reais do M<sup>2</sup>, indicando que o aumento do custo para a construção está de alguma forma associado com a quantidade de desocupados.

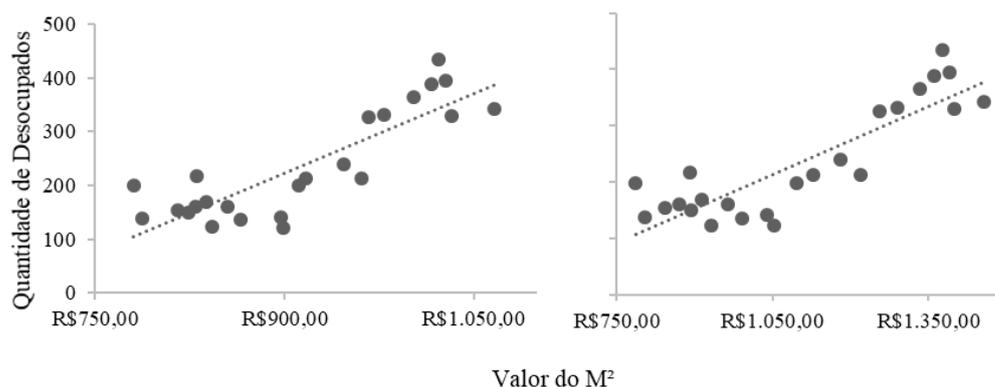


Figura 8. Custo médio do m<sup>2</sup> em Reais (R\$) com valores nominais (Esquerda) e valor inflacionado (Direita) em relação a quantidade de pessoas desocupadas disponibilizados pela PNAD-Contínua.

Considerando as variações médias de rendimento dos pedreiros em função das variações na quantidade de pessoas desocupadas e pessoas ocupadas, a Figura 9 apresenta através de análise de regressão linear a variação do rendimento nominal e real de pedreiros em função da quantidade absoluta de desocupados e ocupados como pedreiros. Ao comparar o rendimento médio em função da variação de pessoas desocupadas (linha superior), em caráter nominal (gráfico à esquerda), não é vista uma variação abrupta de renda: quanto maior a quantidade de pessoas desocupadas ocorre um leve aumento no rendimento dos pedreiros ocupados com coeficiente de correlação  $\rho$  de Pearson positiva desprezível 0,187. Ao observar a relação inflacionada (gráfico à direita), os valores recebidos pelos pedreiros tendem a decrescer com o aumento de desocupados, tendo um coeficiente de correlação  $\rho$  de Pearson negativa forte de -0,768. Quando comparadas as quantidades de pedreiros ocupados e rendimento, há uma relação diretamente proporcional entre o crescimento da quantidade de pedreiros e o aumento do rendimento nominal e real, ficando mais evidente nos valores inflacionados, com coeficiente de correlação positiva fraco,  $\rho$  de Pearson, de 0,320 para valores nominais e  $\rho$  de Pearson positiva forte 0,842 para valores reais.

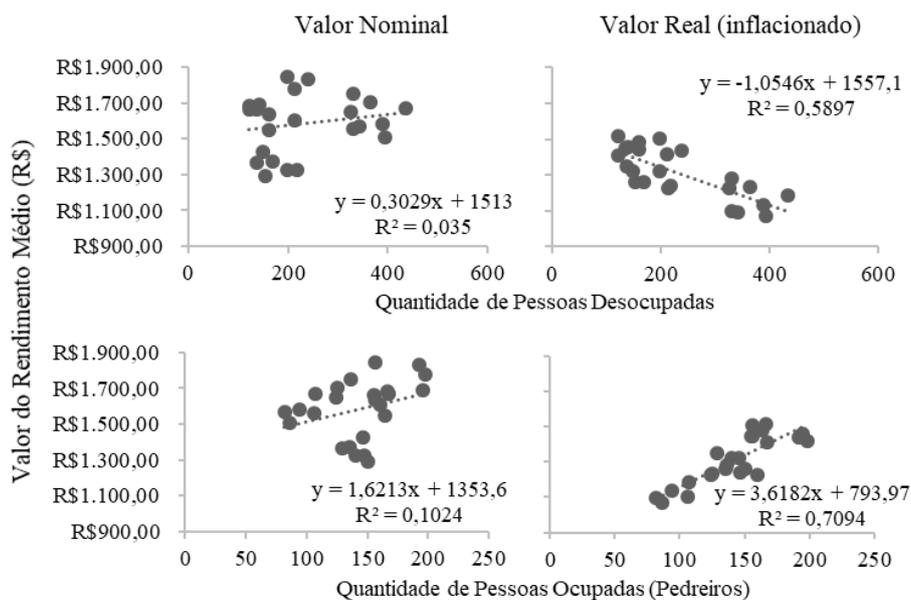


Figura 9. Regressão linear entre rendimentos médios nominais (figuras à esquerda) e reais inflacionados (direita) recebidos por pedreiros em relação à quantidade de Pessoas Desocupadas (linha superior) e de pessoas ocupadas como pedreiro (linha inferior).

Nos dados coletados pela PNAD-Contínua, foram selecionados 16 participantes que durante o período de 2012 a 2017 estavam ocupados como pedreiros, ficaram desocupados e foram novamente ocupados na mesma função. A Figura 10 apresenta os valores recebidos por cada participante ocupado como pedreiro e reocupado na mesma função após período de desocupação em valores nominais e reais (inflacionados) nos respectivos trimestres de ocupação. Os participantes 1, 2, 8, 10, 12 e 13 receberam mais na recontração que os demais participantes tanto em valor nominal quanto reais. Os valores recebidos pelos participantes 1 e 2 foram os que tiveram maior variação quando comparados aos demais no período de reocupação, no 4º trimestre de 2014 e 1º trimestre de 2015, respectivamente. Os participantes 3, 4, 5, 7, 9, 11, 14 e 15 na recontração indicaram rendimento menor que o recebido anteriormente ao período desocupado tanto em valores nominais quanto reais. Os participantes 6 e 16 mantiveram o mesmo

rendimento real após o período desocupado, mesmo que em valor nominal o participante 16 tenha declarado ter recebido mais.

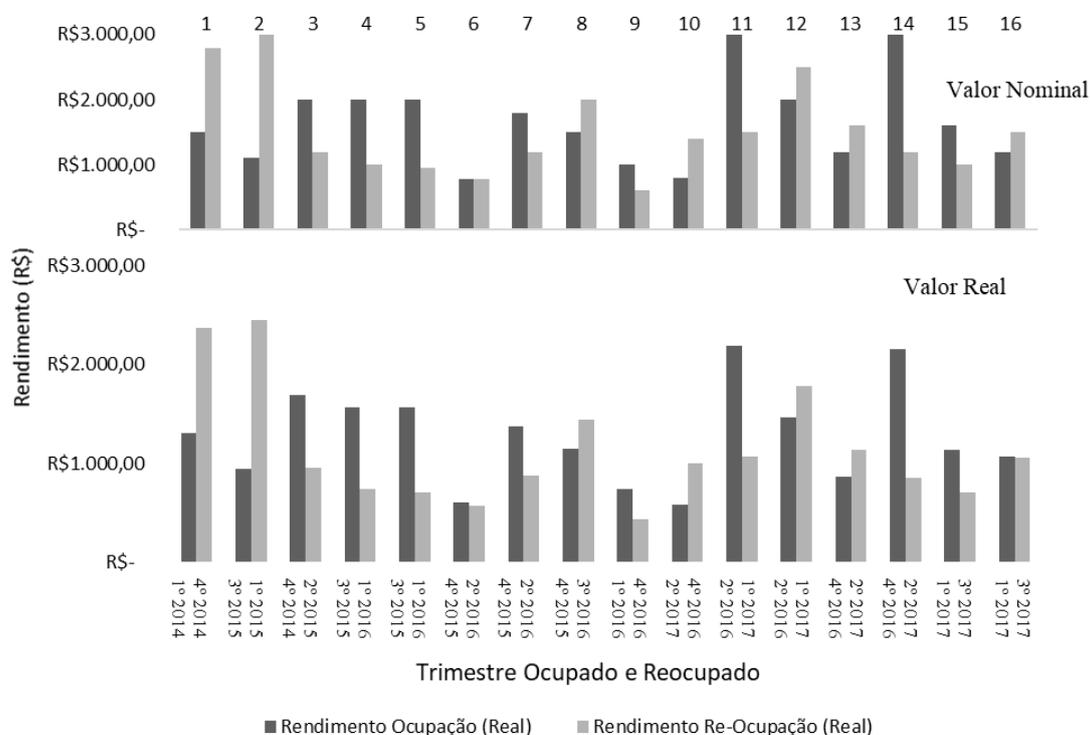


Figura 10. Valor do rendimento em Reais para cada participante pedreiro ocupado no cargo por trimestre de referência anterior a estar desempregado e após reocupado no mesmo cargo. Gráfico superior valores nominais, gráfico inferior valores reais.

A Figura 11 apresenta a análise da porcentagem de desconto de rendimento em relação a quantidade de meses desocupados, intervalo entre o começo da desocupação e reocupação para valores nominais e valores reais. É observado que os descontos em valores nominais e reais não apresentam diferenças para 15 dos 16 participantes, apenas o participante 16 apresenta um desconto negativo quanto ao valor nominal e tende a zero quanto ao valor real. As porcentagens de desconto real positivas para 10 participantes em relação ao tempo desocupados, indicam que maior parte das reocupações tendem a ter valores de rendimento menores. As porcentagens de desconto real negativas de seis participantes indicam que os pedreiros receberam mais após a reocupação do que quando estavam ocupados. A maior parte dos

participantes foi recontratada no intervalo de um trimestre, apresentando maior variabilidade de desconto, sendo quatro destes reocupados após um mês desempregados, cinco após dois meses e três após três meses. Os dados não apresentaram uma relação entre tempo desocupado e porcentagem de desconto do rendimento em uma nova contratação para o mesmo cargo.

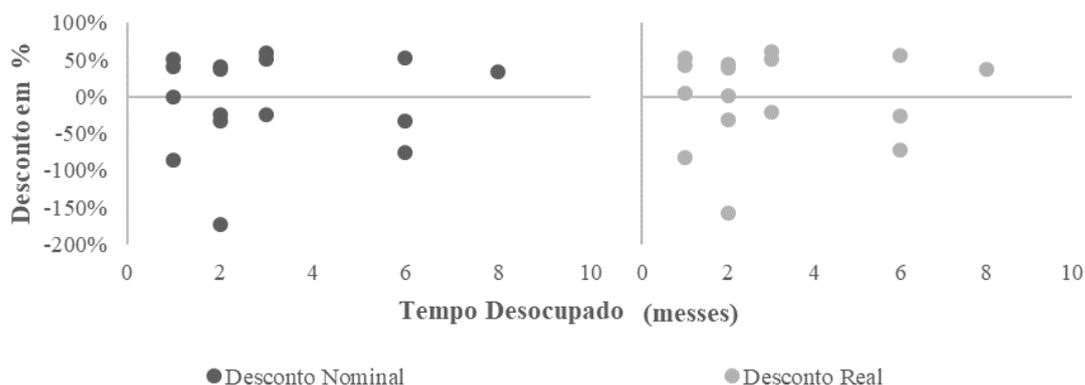


Figura 11. Porcentagem de desconto salarial nominal (esquerda) e real (direita) em função do tempo (em meses) desocupado para pedreiros entrevistados na PNAD-Contínua de 2012 a 2017.

A Figura 12 apresenta os valores nominais e reais dos rendimentos absolutos recebidos por cada um dos 16 pedreiros na reocupação em relação à quantidade de pessoas desocupadas e ocupadas como pedreiros na Região Metropolitana de Goiânia. A dispersão dos dados sugere uma leve tendência entre o aumento da quantidade de pedreiros ocupados ao aumento do rendimento, tanto para valores nominais quanto reais. Em relação à variação do rendimento e quantidade de pessoas desocupadas, o rendimento tende a diminuir à medida que aumenta a quantidade de pessoas desocupadas na recontração para os dois valores nominais e reais. São verificados coeficientes de correlação negativos para a quantidade de pessoas desocupadas e variação do rendimento dos 16 pedreiros sendo de  $-0,408$  para os valores nominais e  $-0,520$  para valores reais. Quanto a quantidade de pedreiros ocupados e a variação

salarial, há um indicativo de correlação positiva de 0,302 para rendimentos nominais e 0,388 para rendimentos reais.

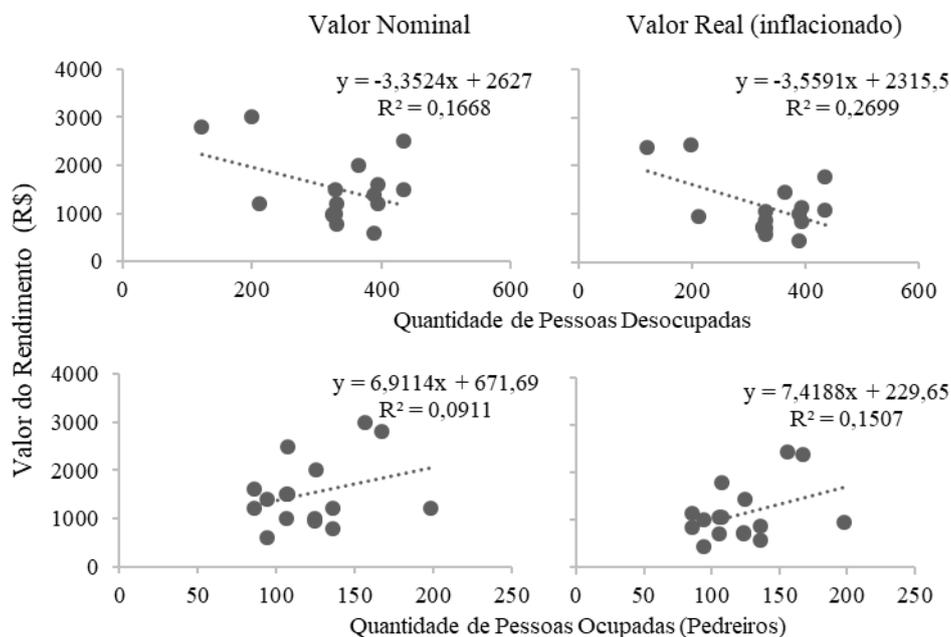


Figura 12. Regressão linear entre Rendimentos absolutos nominais (figuras à esquerda) e reais Inflacionados (direita) recebidos pelos 16 participantes na reocupação em relação à quantidade de Pessoas Desocupadas (linha superior) e de pessoas ocupadas como pedreiro (linha inferior).

## Discussão

O pedreiro trabalha em esquema de razão quando recebe por obra realizada e/ou por esquema de intervalo fixo, quando recebe por diária ou salário mensal. Quando o rendimento por intervalo é suficiente para que mantenha o habitual consumo de produtos por parte do trabalhador, este tende a trabalhar menos, caso o rendimento diminua, o trabalhador pode escolher se engajar em outros trabalhos em esquema de razão para compensar a perda do rendimento, trabalhando nos dois esquemas de modo simultâneo ou escolhendo o que proporciona maior rendimento e menor trabalho.

Os resultados apresentados no Estudo 1 demonstram os microdados fornecidos pela PNAD-Contínua, SINAPI e CAGED referentes a relação de custos

de construção civil, emprego e renda. Os dados sugerem que há uma relação entre os rendimentos dos profissionais pedreiros e quantidade de desocupação no trimestre de referência, indicando um desconto no valor do rendimento em situação de risco, no caso, aumento no número de desempregados na Região Metropolitana de Goiânia.

Os dados apresentados nas Figuras 1, 3 e 4 indicam que a partir do ano de 2015 houve um decréscimo das contratações formais, registradas nos microdados do CAGED, e quantidade de pessoas que se declararam ocupadas na construção civil e como pedreiros nos dados da PNAD-Contínua.

Ao observar a relação ente as Figuras 3 e 5, por mais que se demonstre constante o valor nominal recebido no decorrer dos trimestres, há uma tendência de diminuição da quantidade de pedreiros ocupados e diminuição do valor real recebido por estes. Tais dados detalhados na Figura 9, sugerem que os rendimentos médios reais recebidos pelos trabalhadores dessa ocupação acompanham a variação da demanda de desocupados: quanto menos empregados no setor e mais pessoas desocupadas, menores os rendimentos de quem está ocupado. Essa tendência também é verificada para os 16 participantes acompanhados longitudinalmente em relação aos valores absolutos recebidos na recontração (Figura 12). Considerando que a quantidade de pessoas desocupadas seja a demanda e há alteração da renda de forma elástica, esta alteração indica que o sistema econômico está cada vez mais fechado, ou seja menos postos de trabalho e fontes alternativas de rendimento no país, os achados deste estudo corroboram os descritos por Hursh, (1984) e Hursh e Silberberg (2008), mesmo sendo esta elasticidade vista apenas para valores médios reais (Figura 9). Ao considerar a quantidade de desocupados, a alteração de probabilidade de demissões (mais pessoas podem ser desligadas) e recontrações (menos pessoas sendo admitidas), a variação do rendimento não se mostrou sensível

mesmo sob inflação, assim como indicado por Todorov (2005). É possível considerar que a taxa de inflação baixa a cada trimestre não tenha efeito, mas que altas taxas de inflação produziram tal variação nos rendimentos (Ostaszewski, Green & Myerson, 1998)

Essa análise fica mais clara na Figura 9, que mostra que os valores nominais médios recebidos por pedreiros não sofrem variação relativa à quantidade de pessoas desocupadas, mas na Figura 12 é vista uma tendência negativa de alteração do rendimento absoluto na recontração. Quando os valores são inflacionados a regressão linear demonstra um coeficiente de determinação ( $R^2$ ) maior do que para valores nominais recebidos em função da quantidade de desocupados: quanto mais pessoas procurando emprego, menor o rendimento médio dos trabalhadores contratados e menor rendimento absoluto dos trabalhadores reocupados. Os dados também demonstram que quanto maior a quantidade de pedreiros trabalhando, maiores os rendimentos médios e absolutos para os ocupados nessa categoria.

A ampliação do conceito de contingência permite não apenas compreendendo efeitos individuais em contingências tríplices e as variáveis que podem estar controlando os comportamentos, mas analisar relações em nível social. Os dados desse estudo apresentam de modo indireto uma macrocontingência, uma vez que a procura por emprego pelos classificados como desocupados (vários indivíduos operando em contingências tríplices) geram um efeito social acumulado (vários desempregados concorrendo a mesma vaga), tem correlação na variação dos valores aceitos pelos pedreiros quando ocupados, produzindo uma alteração cultural mudando o valor do rendimento. Também é possível supor que a alteração na quantidade de vagas destinadas a pedreiros seja efeito do aumento do custo de construção do metro quadrado (valor dos produtos), desse modo com custos mais

altos, menos pessoas compram imóveis e/ou fazem reformas domésticas gerando menos postos de trabalho e diminuindo os valores recebidos pela a mão de obra, sendo constante o aumento do valor dos produtos, como visto na Figura 7, corroborando com Glenn et al. (2016).

Os dados também demonstram que os valores inflacionados variam de maneira direta com a alteração da quantidade de desocupados e ocupados. Considerando tais pontos, a inflação pode ser vista como medida de controle de agentes econômicos, assim a economia como uma Agência de controle (Dittrich, Todorov, Martone & Machado, 2013; Skinner, 1953). Neste caso mais especificamente, a variação dessa taxa de inflação altera o valor real de consumo de bens e serviços em contingências individuais acumuladas, que na economia é definida como efeito macroeconômico (Frank, 2013). Na prática, por mais que os valores da renda sejam similares em caráter nominal, em média os trabalhadores declararam ter recebido efetivamente menos a cada trimestre, não sendo identificada compensação de renda descrita por Kagel, et al, (1995). Como o procedimento de apuração de dados realizado pela PNAD-Contínua é autodeclarativo, é possível que os participantes da pesquisa não tenham expresso de maneira acurada os valores recebidos, principalmente em situação de obter rendimento informal não tributado, por considerar o IBGE um órgão governamental ligado a Receita Federal<sup>4</sup>.

Ao analisar os dados referentes ao custo da construção do M<sup>2</sup> e valores médios recebidos por pedreiros (Figura 7) e quantidade de desocupados (Figura 8), é observada uma correlação entre os fenômenos, o que não indica dependência entre tais. Na Figura 7, foi verificado que o rendimento do pedreiro tende a acompanhar

---

<sup>4</sup> Órgão governamental brasileiro que tem como responsabilidade a administração dos tributos federais e o controle aduaneiro, além de atuar no combate à elisão e evasão fiscal, contrabando, descaminho, pirataria e tráfico de drogas e animais.

o aumento do custo do M<sup>2</sup> até o valor nominal de R\$ 900,00, sendo parte deste valor repassado para o funcionário (pedreiro). Após esse pico, o rendimento tende a cair de forma acentuada. Por mais que seja forte a correlação entre quantidade de desocupados e valor do M<sup>2</sup> apresentados na Figura 8, os dados possibilitam a inferência de variáveis macrocontingentes e econômicas que possam estar operando entre esses dois fenômenos. Mesmo não sendo apuradas de modo detalhado, ainda é possível supor que ocorreu um efeito social acumulado, indicado na Figura 1, com a acentuada redução de postos de trabalho da construção em 2015; aumento da oferta de trabalhadores procurando emprego, desempregados, indicados na Figura 2; outra variável seria o aumento de custo dos materiais de construção utilizados, indicados de maneira indireta na Figura 7, em que o custo do M<sup>2</sup> aumenta e a mão de obra fica mais barata.

Observando os dados dos 16 participantes selecionados dentro dos microdados da PNAD-Contínua no gráfico da direita da Figura 11, foi verificado que seis participantes apresentaram rendimento real maior na recontratação do que os demais, sendo que dois desses tiveram variação adicional superior a R\$ 1000,00 quando comparados aos valores recebidos anteriormente ao período de desocupação, foram reocupados como pedreiro nos trimestres 4º de 2014 e 1º de 2015. É provável que os rendimentos dos seis participantes que aumentaram o valor recebido na recontratação sejam devido a desempenhos pessoais, habilidades específicas solicitadas pelo contratante ou até uma fonte alternativa de renda como o seguro desemprego somado ao salário, pois os dados não permitem que sejam feitas essas análises separadamente, visto que os valores mais altos recebidos ocorreram anteriores ao 2º trimestre de 2015 (ver Figura 1). Nesse período, houve a maior quantidade de pessoas demitidas na construção civil na Região Metropolitana de

Goiânia e os quatro participantes reocupados após esse período que tiveram rendimentos reais superiores aos que recebiam antes da desocupação variaram entre R\$ 273,71 e R\$ 420,50. As porcentagens de desconto de oito participantes que passaram a ter rendimentos menores na reocupação variou entre 30% e 60%, enquanto o valor real e nominal não variou.

Em conjunto, estes dados sugerem que a quantidade de desocupação ocorrida após o 2º trimestre de 2015, alterou os valores recebidos para novos contratos e ocorreu um efeito social acumulado nesse período de “crise econômica”, em que a mudança dos valores dos rendimentos recebidos pela população ocupada foram menores na recontração, e quando foram maiores, o valor relativo recebido foi menor, apesar de alguns participantes terem mantido os rendimentos em níveis semelhantes à primeira contratação.

É esperado em estudos de escolha em situação de risco que quanto maior o atraso menor o valor do reforço (Coelho, Hanna & Todorov, 2003; Mazur, 1988; Rachlin, Raineri & Cross, 1991). No caso deste estudo, não foi observado nos dados uma correlação entre tempo desocupado e desconto do rendimento, mas demonstrou interação entre a quantidade de pessoas desocupadas no trimestre de reocupação e esse rendimento. Com isso, é possível considerar que o custo para obter uma ocupação seja maior relativo ao número de pessoas, implicando uma menor probabilidade de contratação imediata e não necessariamente quanto ao atraso para conseguir trabalho. É pertinente a suposição de que tenham entrelaçamentos específicos que possam interagir com a variação dos rendimentos. Para esses participantes, o atraso não produz efeito possivelmente em função de ter acesso a

fontes alternativas de renda como o seguro desemprego<sup>5</sup>, cumprimento de aviso prévio<sup>6</sup> por pedido de demissão sem justa causa ou recebimento de indenização do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e multa de 40% do saldo fundiário após demissão por parte da empresa. Cabe ressaltar ainda, que nesses casos, a espera, ao invés de aceitar um salário menor imediatamente, estabeleça valores mais aversivos que a espera com uma probabilidade de um salário semelhante ou acima do recebido na última ocupação. Ademais, essas variações são também acompanhadas por aumentos ou reduções de busca e investimento de fontes alternativas, como emprego informal, não declarado, dado compatível com os encontrados em sistemas econômicos abertos (Hursh, 1980).

A divulgação de informações referentes à quantidade de desempregados pelos órgãos oficiais, pode também ter atuado como estabelecido de controle contingencial comum no Brasil como descrito por Ulman (2006) ao apontar para uma relação de controle entre a convocação de protesto em grande escala de pessoas ocorridas em maio de 2005 no Brasil.

Esse estudo possibilita uma interpretação utilizando de conceitos comportamentais, identificando como a macrocontingência pode contribuir para o entendimento de práticas culturais envolvidas em relação de emprego e renda em interação com o campo da economia comportamental.

Os resultados indicam que os dados divulgados pela PNAD-Contínua, SINAPI e CAGED ilustram o efeito social acumulado de contingências comportamentais individuais, mas não permitem identificar em um estudo longitudinal quais outras variáveis interferem na escolha de cada um dos indivíduos

---

<sup>5</sup> Benefício que oferece ao desempregado demitido auxílio em dinheiro por um período determinado pago de três a cinco meses de forma contínua ou alternada, de acordo com o tempo trabalhado.

<sup>6</sup> Período correspondente a no mínimo 30 dias em que o empregado receberá os dias trabalhados em sua rescisão.

pesquisados para aceitar salários maiores ou menores. Os dados obtidos com os 16 participantes não corresponderam com a quantidade de trimestres pesquisados, uma vez que o IBGE realiza pesquisa por amostragem da população e como método os pesquisadores voltam ao domicílio após três meses, não questionando sobre possíveis variações ocorridas nesse período, o que dificulta uma análise precisa quanto aos descontos de atraso e probabilidade de conseguir ser recontratado como pedreiro. Por esse motivo, foram delineados dois outros estudos para identificar possíveis interações nas escolhas de desconto monetário em situação de atraso e probabilidade, e efeito de concorrência e desconto salarial.

## **Estudo 2**

### **Análise experimental de escolha: desconto salarial em função da probabilidade e atraso para a contratação.**

As análises realizadas no Estudo 1 permitiram compreensão de dados agregados de pessoas desocupadas e ocupadas como pedreiros, e também individuais de 16 participantes. A análise dos participantes indicou variabilidade entre rendimentos em situação de reocupação da vaga de pedreiros após um período desocupado. Os dados disponibilizados pela PNAD-Contínua não permitem uma análise do comportamento de escolha por renda e emprego, mas sugerem de forma indireta que os descontos de rendimento identificado seguem padrões já descritos da literatura analítico comportamental.

As pesquisas que investigaram escolha em situação de risco identificaram uma relação diretamente proporcional entre situação de atraso para obtenção do reforço (menor atraso para o recebimento do reforço, maior o valor subjetivo), inversamente proporcional para situações de probabilidade de obtenção do reforço (quanto menor a probabilidade de obtenção do reforço, maior o valor subjetivo) e interação das duas situações (Coelho, 1999; Coelho, Hanna & Todorov, 2003; Green & Myerson, 2010; Mazur, 1987, 1988, 1997).

### **Escolha e risco**

Os estudos de comportamento de escolha como ferramenta para compreensão de decisões entre manutenção de um emprego, mudança de renda e risco, nos permite afirmar que cada escolha envolve vários tipos de controle: algumas referentes aos diferentes custos da resposta, diferentes magnitudes, atrasos e probabilidades de obtenção de uma dada consequência, também vistos em economia (Todorov & Hanna, 2005). Herrnstein (1961, 1970) parte do pressuposto que para compreender

o comportamento de escolha é necessário o estudo das variáveis que controlam o comportamento, medidas de forma quantitativa as relações entre o escolher e as consequências. Uma mesma situação de escolha não garante que indivíduos diferentes irão optar pela mesma alternativa, devido à história de reforçamento e punição de cada um, mas nos guia em relação a quais padrões de escolhas são comuns a um conjunto de características históricas (Coelho, 1999; Mazur, 1987, 1988, 1997).

Ao desenvolver o paradigma de escolha, Rachlin e Green (1972) submeteram os organismos a uma condição onde podiam escolher uma entre duas alternativas apresentando sua preferência: uma na qual o reforço possui maior magnitude, porém atrasado (denominada autocontrole) e a outra que o reforço possui menor magnitude, porém imediato (denominada impulsividade).

Rachlin e Green (1972) utilizaram de um procedimento de esquemas concorrentes encadeados com cinco pombos, os quais poderiam escolher entre duas alternativas chaves A ou B (primeiro elo da cadeia) que levaria para o segundo elo. Caso a resposta fosse na chave A, o sujeito poderia emitir a resposta R1 que produzia uma consequência menor imediata ou emitir R2 que é seguida por uma maior quantidade de reforço atrasado. Caso o responder fosse na chave B, só se tinha acesso a R2. Os achados indicaram que todos os sujeitos escolheram a chave A e R1, reforços menores imediatos. Quando os pesquisadores aumentaram o tempo entre a escolha da chave e a possibilidade de emitir R1 e R2, foi observada a inversão na escolha. Com isso foi identificado que a variação do tempo para acesso ao reforço altera o padrão de escolha.

Rachlin, Castrogiovanni e Cross (1987) replicaram um análogo experimental do procedimento de Rachlin e Green (1974) com humanos, manipulando a interação

entre escolhas probabilísticas, apresentadas em proporção numérica, utilizando de um procedimento de escolha encadeada para ganhos monetários. No primeiro elo os participantes escolhiam entre probabilidades de acesso ao segundo elo da cadeia que continha duas opções, sendo que a opção X permitia escolher entre reforços menores mais prováveis e reforços maiores menos prováveis e a opção Y permitia se comprometer com a obtenção de reforço maior menos provável. Os resultados indicaram que os participantes preferiram recompensas menores mais prováveis. Quando foi alterada a probabilidade do primeiro elo da cadeia, os resultados identificaram que quanto mais provável o acesso ao segundo elo, maior a preferência da opção X, e quando menos provável o acesso ao segundo elo os participantes se comprometiam, opção Y, com reforços maiores de menor probabilidade.

Em estudo posterior realizado com pombos, Mazur (1987) verificou a predominância de escolhas de quantidades de reforço menores imediatas em vez de quantidades maiores atrasadas, inclusive em situações nas quais a escolha da alternativa imediata levava a menos reforçadores no longo-prazo. Utilizou do procedimento de Ajuste do Atraso (*adjusting-delay – AD*), em que se mantém constante os valores da recompensa preferida e altera os atrasos de uma das alternativas em cada situação concorrente. Através desse estudo, Mazur (1987) identificou os pontos de indiferença para cada valor da magnitude e atraso, obtendo evidências de que a função hipérbole descreveria melhor a alteração do valor em função do atraso. Na equação proposta **V** é o valor do reforço descontado no tempo, **A** é a magnitude, **D** total de atraso para o recebimento, **k** o coeficiente de desconto e a constante **1** para garantir que a curva não se estenda ao infinito e situação em que **V = A** quando **D = 0**.

$$V = A/(1 + kD) \quad (1)$$

Em análise do comportamento, estudos experimentais de escolhas com humanos podem ser realizados de variadas maneiras, em um dos modelos é solicitado ao participante para escolher entre duas situações numa tarefa de escolha binária (Rachlin, Raineri & Cross, 1991), em que a cada alternativa de escolha manipula-se um ou dois parâmetros para obtenção do reforço, geralmente monetário, mantendo constante todas as demais variáveis que possam interferir no resultado. Essas situações concorrentes são dispostas de modo a investigar a variação dos valores relativos ou absolutos em função da mudança no atraso ou das probabilidades para a obtenção do reforço. Um dos parâmetros de escolha é mantido constante, variando apenas o outro até que o participante apresente uma resposta de mudança (Coelho, 1999).

Em experimentos realizados com humanos, Rachlin, Raineri e Cross (1991) obtiveram achados semelhantes aos de Mazur (1987), taxas de desconto da consequência recebida, ou seja, diminuição do valor subjetivo em função da variação do atraso e das chances de obtenção do reforço. Rachlin *et cols* (1991) se propuseram a estudar de maneira experimental situações hipotéticas de recebimento de reforços monetários prováveis e atrasados com humanos. O objetivo do estudo foi investigar se o valor subjetivo se alteraria de forma similar com ganhos atrasados e ganhos prováveis com estudantes universitários, bem como se seria possível uma regra de equivalência entre atraso e probabilidade para os valores subjetivos, calculados a partir do ponto de indiferença, quando há a inversão da preferência, que ocorre quando o sujeito deixa de escolher o recebimento de quantias certas/imediatas e passa a escolher quantias atrasadas/prováveis, ou a inversão dessas condições. No Experimento 1, os participantes foram divididos em dois grupos, e ambos foram

expostos a situações de escolhas nas quais tinham que indicar suas preferências por uma alternativa certa ou provável (no grupo para probabilidade), ou entre alternativas imediatas ou atrasadas (grupo para atraso). Para os dois grupos foi utilizado um valor de U\$ 1000. A quantia imediata ou certa apresentada na outra alternativa variou de U\$ 1000 a U\$ 1. As probabilidades utilizadas foram de 0,95 a 0,05 (que eram as chances de ganhar o reforço), os atrasos variaram de um mês a 50 anos (para recebimentos da quantia atrasada). Os valores certos e imediatos foram mudados a cada escolha até que o participante escolhesse outra alternativa indicando mudança na preferência. Utilizado para analisar os resultados de função hipérbole em equação análoga a de Mazur (1987, 1988, 1997), na equação para probabilidade  $V$  é o valor do reforço descontado no tempo,  $h$  é o coeficiente que rege as taxas de desconto,  $\Theta$  se refere a chance de ganho da recompensa,  $p$  é a probabilidade expressada para o ganho e a constante  $1$  para garantir que a curva não se estenda ao infinito:

$$V = A/(1 + h\Theta) \quad (2)$$

e

$$\Theta = ((1 - p)/p) \quad (2.2)$$

Os resultados deste estudo demonstraram que atraso e probabilidade do reforço foram descontados de maneira equivalente em função do modelo matemático que descreveu a perda do valor subjetivo em cada situação, mas que os dados do experimento 1 falharam em prever os valores de equivalência obtidos no experimento 2. Além do atraso e magnitude do reforço, a probabilidade do recebimento da consequência também altera padrões de escolha dos indivíduos, quanto mais provável a obtenção do reforço menor o valor descontado, e em condição de atraso quanto maior o atraso maior o valor descontado.

A partir dos estudos sobre escolha em situação de risco utilizando de ganhos monetários, tanto com valores reais quanto hipotéticos obtendo curvas de desconto semelhantes, em que o recebimento de quantias prováveis ou atrasadas são menos preferidas que quantias certas ou imediatas (Coelho, Hanna & Todorov, 2003; Du, Green e Myerson, 2002; Green & Myerson, 2010; Holt, Green e Myerson, 2012; Smith e Hantula, 2008), pode-se deduzir que essas alternativas perdem valor relativo com o aumento do risco, ou seja, são descontadas, então é passível de mensuração de como esse desconto pode ser descrito e conseqüentemente, qual o valor subjetivo de determinada quantia atrasada/provável.

A taxa de desconto tem se demonstrado um bom preditor de comportamentos impulsivos e de autocontrole (Rachlin, Raineri & Cross, 1991), mas o procedimento experimental pode alterar as escolhas. Smith e Hantula (2008) compararam de maneira sistemática dois procedimentos comumente utilizados para desconto por atraso (*delay-discounting*): com escolha binária (entre duas alternativas) e preenchimento de lacunas (Chapman, 1996), e também modos de apresentação das tarefas: com papel e caneta e via software. O procedimento de escolha binária adaptado de Mazur (1987) envolve duas possibilidades de ganho do reforçador com alterações do atraso apresentadas simultaneamente, geralmente em situação hipotética: uma situação de ganho imediato e menor valor; outra com ganho maior mais atrasado e o participante é solicitado a escolher qual a condição preferida; a cada nova apresentação a escolha preferida é mantida enquanto a não preferida tem o valor aumentado. Com essa regularidade do procedimento o participante pode identificar o padrão de apresentação das alternativas e tomar suas decisões antes da situação de escolhas estar disponível, enviesando o resultado. Nesse estudo, o valor

de  $k$  é calculado pela média geométrica de duas escolhas expressas pelo participante em todas as situações.

O procedimento de completar as lacunas envolve os mesmos princípios da escolha binária, mas nesse o participante é solicitado a indicar qual valor estaria disposto a receber em cada condição de atraso em um cenário hipotético. O valor de  $k$  pode ser obtido mais rapidamente quando comparado à escolha binária, não necessitando completar todas as situações, também minimiza os efeitos de fadiga dos participantes, mas exige instruções mais detalhas e mais demandas cognitivas para a realização da tarefa.

Ao considerar o modo de apresentação dos procedimentos, Smith e Hantula (2008), realizaram um levantamento da literatura que indica que procedimentos computacionais, ou sem contato direto com o pesquisador minimizam o viés social no responder, obtendo diferenças mais bruscas em obtenção de informação do que em procedimentos de entrevista, não necessariamente em estudos de desconto. Para investigar as variações de procedimento de estudo de desconto e apresentação dos estudos para os participantes, foi conduzido um experimento com 54 estudantes de graduação. Cada participante completou tanto um procedimento de escolha binária quanto o de completar a lacuna.

No procedimento de escolha binária, a magnitude do reforço envolveu 19 situações de escolhas monetárias. Na condição de reforços menores, foi mantido constante o valor maior atrasado de \$ 1.000,00 e variado os valores menores imediatos em, \$1, \$ 5, \$10, \$25, \$50, \$100, \$200, \$300, \$400, \$500, \$600, \$700, \$800, \$900, \$950, \$975, \$990, \$995 ou \$999. Na condição de reforços maiores, \$10.000 foi o valor mantido constante e os valores menores foram os mesmos utilizados na condição de recompensas menores multiplicados por 10. Seis atrasos

foram utilizados para cada situação hipotética, uma semana, um mês, seis meses, um ano, três anos e cinco anos. No total, cada participante realizou 228 escolhas discretas e foi estimado o  $k$  para os dois valores de recompensa. Já no procedimento de completar lacunas, os participantes foram solicitados a responder seis questões em cada condição de magnitude da recompensa.

Ao apresentar esses procedimentos em tarefa de papel e lápis, na condição escolhas binárias, foi apresentado ao participante pelo experimentador uma série de papéis em um fichário e cada página apresentava uma condição com duas alternativas: menor imediata (A) e maior atrasada (B), também era fornecido ao participante uma folha em que deveria circular qual o valor preferido em cada folha apresentada (A ou B). Na situação de completar as lacunas, 12 cenários de desconto com espaços em branco para preenchimento foram apresentados simultaneamente em uma folha tamanho carta.

Ao apresentar as mesmas condições em modo computacional, as instruções verbais foram quase as mesmas alterando apenas tarefa proposta para o participante, “clique” para a condição escolha binária e “escreva” para a condição complete as lacunas.

Os resultados indicaram que não houve diferença significativa de desconto quanto ao modo computacional ou lápis e papel. O procedimento de complete as lacunas foi considerado de difícil interpretação por parte dos participantes e pode encorajar a inserir variáveis contextuais indesejadas nas tomadas de decisão, declarados por alguns participantes em entrevistas após a aplicação dos estudos. Na tarefa de escolhas binárias não houve viés de interpretação ou inferência contextual. Os dois procedimentos demonstraram curvas de desconto hiperbólicos hipotéticos equivalentes.

Holt, Green e Myerson (2012) conduziram dois experimentos comparando efeito de três procedimentos experimentais de desconto por atraso: Ajuste do atraso (*adjusting-delay* – AD) proposto por Mazur (1987) determina o ponto de indiferença, recompensas imediatas são equivalentes a recompensas atrasadas de maior valor, mantém constante os valores da recompensa alterando os atrasos em cada situação de escolha binária; Ajuste do valor imediato (*adjusting-immediate-amount* – AIA) de Rachlin et al., 1991, os atrasos são mantidos constantes em situação de escolha, alterando o valor em uma das situações simultaneamente apresentadas. O procedimento de Ajuste do valor atrasado (*adjusting-delayed-amount* - ADA) converge em pontos de indiferença.

Participaram do Experimento 1 o total de 21 estudantes de graduação em duas sessões individuais em que as situações hipotéticas eram apresentadas por um software. Na primeira sessão os participantes completaram as tarefas no procedimento AIA e uma variação desse procedimento (*AIA non-nested*) em que os valores e atrasos foram alterados e alternativas sucessivas. Na segunda sessão os participantes responderam aos procedimentos AD e ADA.

No procedimento AIA os participantes escolheram entre recompensas menores imediatas e maiores atrasada, haviam duas condições, \$200 e \$40.000, disponíveis em seis atrasos (um mês, seis meses, um ano, dois anos, cinco anos e oito anos) e a ordem de apresentação foi randomizada para cada participante. No procedimento *AIA non-nested* as apresentações dos valores das condições foram de forma aleatória começando com uma quantidade imediata que era metade do valor com atraso. No procedimento AD os valores de recompensa foram mantidos e os atrasos alterados sistematicamente com base nas escolhas anteriores emitidas. A primeira situação apresentada foi a de três anos. No procedimento ADA o valor da

recompensa atrasada foi variado sistematicamente a cada situação de escolha enquanto o valor imediato foi mantido constante.

Os resultados indicaram que os participantes foram sensíveis à situação de atraso descontando o valor do reforço. Para quantidade menor (\$200), os participantes demonstraram descontos mais acentuados que valores maiores (\$40.000). Os descontos apresentados pelos participantes para todos os procedimentos foram similares, independente da ordem de apresentação ou condição de variação do procedimento.

O Experimento 2 foi conduzido com 33 estudantes de graduação em uma replicação sistemática do Experimento 1. Na primeira sessão os participantes realizaram a tarefa AD padrão e uma versão randomizada desse procedimento (AD *non-nested*) que além dos valores atrasados os valores imediatos também variavam. Na segunda sessão, os participantes responderam à condição AIA e ADA.

No procedimento AD o atraso foi sistematicamente variado a cada situação com base na escolha anterior do participante e os valores da recompensa imediata e atrasadas foram mantidos constantes. Na condição de menor valor \$200, os valores imediatos foram \$190, \$155, \$100, \$50, \$20, e \$10; na condição \$40.000 os valores imediatos foram \$38.000, \$31.000, \$21.000, \$10.000, \$4.000, e \$2.000; No procedimento AIA, da segunda sessão, o valor da recompensa imediata variou sistematicamente enquanto os demais parâmetros se mantiveram constantes para verificar o ponto de indiferença. No procedimento ADA, o valor do reforço atrasado variou sistematicamente enquanto foram constantes as demais variáveis.

Os resultados indicam que houve efeito na ordem de apresentação das situações nos procedimentos AD e AD *non-nested*. Os descontos no procedimento AD tenderam a ser mais acentuados que os da condição AIA.

De modo geral, independente do procedimento, os participantes descontaram os valores dos reforços em função do atraso e reforços menores atrasados foram mais descontados que os maiores. O procedimento AIA produziu medidas mais consistentes quando comparados com AD em situação hipotética.

Madden e colaboradores realizaram uma série de estudos verificando o grau de desconto em função do atraso entre procedimentos de recompensas reais e hipotéticas. Madden, Begotka, Raiff e Kastern (2003) conduziram um experimento com 20 participantes em um procedimento de ajuste do atraso com cartões, sendo apresentados 16 valores (\$10, \$9,90, \$9,60, \$9,20, \$8,50, \$8,00, \$7,50, \$7,00, \$6,50, \$5,50, \$5,00, \$4,50, \$4,00, \$3,50, \$3,00, \$2,50, \$2,00, \$1,50, \$1,00, \$0,80, \$0,60, \$0,40, \$0,20, \$0,10, \$0,05 e \$0,01) e oito atrasos (seis horas, dois dias, uma semana, duas semanas, um mês, dois meses, seis meses e um ano). Todos os participantes realizaram as duas condições, metade iniciou escolhendo em situação real e posteriormente em situação hipotética e a outra metade foi exposta à relação inversa. Os resultados indicaram que a função hiperbólica é melhor preditor que a função exponencial, mas não foi verificada diferença de desconto em situações reais e hipotéticas intrasujeito.

Realizando uma replicação do experimento anterior, Madden, Raiff, Lagorio, Begotka, Muller, Hehli e Wegener (2004) conduziram dois experimentos, o primeiro comparando os resultados entre sujeito em um procedimento de ajuste do atraso e o segundo comparando os dados entre e intrasujeitos em uma situação de aumento da proporção de reforços reais. Os resultados dos dois experimentos também não demonstram efeitos diferentes para ambos os reforços.

Numa terceira comparação entre reforços reais e hipotéticos, Lagorio e Madden (2005) compararam os dados dos participantes das escolhas realizadas no

primeiro dia do experimento e a média de desconto apresentadas ao longo de cinco dias de coleta de dados, pelo mesmo participante (estado estável) para obtenção de reforços reais e hipotéticos. Não foi observado nos resultados diferenças entre o tipo de consequências na escolha dos participantes em situação de atraso.

Coelho (2003) investigou em um experimento com estudantes universitários, o desconto de reforços atrasados e prováveis, comparando situações hipotéticas monetárias com pagamento real. No Experimento 1, as quantias variaram entre R\$ 0,00 chegando ao valor máximo de R\$50,00 composta por duas fases: uma em que foram utilizados valores hipotéticos e outra em que os valores eram reais em que o participante seria pago em dinheiro. Para tanto, foi definido o sorteio de uma das escolhas para que o participante recebesse o valor correspondente à sua escolha. Os resultados apontaram que na fase de manipulação da probabilidade, as escolhas em situações reais e hipotéticas foram similares.

Coelho, Hanna & Todorov (2003), conduziram um estudo para verificar se a escolha em situação hipotética provável e atrasada do participante era influenciada pela magnitude do reforço da alternativa de risco, instrução e se a descrição dos dados de grupo descreve os descontos individuais. Participaram do estudo oito estudantes, os atrasos utilizados foram de 50 anos, 10 anos, cinco anos, um ano, seis meses, um mês e uma semana; as probabilidades expressas de forma numérica 5%, 10%, 30%, 50%, 70%, 90% e 95%; e os valores das recompensas R\$10,00, R\$100,00, R\$1.000,00, R\$10.000,00, e R\$100.000,00. Os resultados não indicaram efeito sistemático da instrução nas escolhas apresentadas pelos participantes, mas a magnitude do reforço produziu efeitos diferentes quando comparadas as condições de atraso e probabilidade, indicando que o ponto de indiferença diminui com o

aumento do valor provável, e cresce com o aumento das quantias recebidas atrasadas.

Coelho, Hanna e Todorov (2003) obtiveram funções potência como descritoras do desconto com atraso ( $D$ ) e com probabilidade ( $P$ ), compostas por duas constantes. A constante  $a$  prevê descontinuidade no valor subjetivo de uma quantia  $V$  à medida que seu atraso se aproxima de zero, ou sua probabilidade se aproxima de 1. A constante  $b$  (que substitui nesse modelo as constante  $k$  e  $h$  das funções hipérbolas – eq. 2 e eq. 3) expressa as alterações no valor subjetivo conforme variam a probabilidade (eq. 3) ou o atraso (eq. 4).

$$v = aP^bV \quad (3)$$

e

$$v = aD^bV \quad (4)$$

Pedroso, Coelho & Winder (2011) para estimar a equivalência de descrições nominais (pouquíssimas chances, poucas chances, chances médias, muitas chances e muitíssimas chances) e numéricas (10%, 30%, 50%, 70% e 90%) de probabilidade e desconto com valores hipotéticos, identificou que a função potência foi melhor descritora dos valores probabilísticos quando comparada com a função hipérbole na condição numérica. Os resultados obtidos indicaram variabilidade do desconto em situações prováveis tanto para descrição numérica e nominal, apresentando também efeito de ordem de exposição a procedimento.

Du, Green e Myerson (2002) propuseram a identificar se a mesma equação descreve os descontos de maneira similar para os sujeitos das diferentes culturas (*Cross-cultural*) e se há diferença entre o desconto por atraso ou probabilidade em cada uma dessas culturas em um procedimento de descontos monetário hipotéticos

com 28 estudantes dos Estados Unidos, 28 Chineses e 23 Japoneses. Considerando que diferenças entre comportamento de indivíduos de diferentes culturas podem realizar escolhas similares, um efeito de história de reforçamento, os autores utilizaram do modelo de hipérbole alternativo descrito por Myerson e Green (1995)

Equação para atraso:

$$V = A/(1 + kD)^s \quad (5)$$

equação para probabilidade:

$$V = A/(1 + h\theta)^s \quad (6)$$

Semelhante ao proposto por Mazur (1987) com o expoente  $s$  que é um parâmetro livre que pode refletir as diferentes escalas de atraso e probabilidade para os indivíduos (McKerchar, Green, Myerson, Pickford, Hill & Stout, 2009).

Participaram do estudo de Du, Green e Myerson (2002) estudantes universitários de Saint Louis, e os participantes chineses e japoneses estavam no EUA ou em outros países, que não suas pátrias, há pelo menos quatro anos. Antes de iniciar o procedimento houve um treino ao responder, em que o participante foi solicitado a escolher respostas indicadas no software. Cada participante realizou a tarefa individualmente respondendo a um software em condições separadas uma com o atraso para obtenção do reforço e outro momento com a probabilidade. Os valores para as duas condições de um em que o valor máximo era \$200 a outro o valor máximo era \$10.000. Na condição atraso, os valores dos atrasos consistiram em receber o valor “agora” ou algum dos sete atrasos (um mês, três meses, nove meses, dois anos, cinco anos, dez anos e vinte anos). Na condição probabilidade as escolhas do participante consistiam em “com certeza” ou variações das chances (95%, 90%, 70%, 50%, 30%, 10% e 05%).

Foi observado nos resultados desconto tanto na condição atraso quanto probabilidade para todos os grupos. Com relação ao valor do reforço os descontos foram maiores na condição em que o valor máximo recebido seria \$10.000 do que a condição \$200 para todos os participantes. Os estudantes japoneses demonstraram menos desconto temporal, os chineses menores descontos probabilísticos que os demais participantes enquanto os estudantes do EUA foram os que mais descontaram. Esses achados sugerem que apesar das diferenças da cultura as escolhas tendem a ser similares, pois com menos atrasos, os descontos foram maiores do que em situações de atrasos maiores para a obtenção da recompensa, o padrão oposto foi observado na condição probabilidade.

Saunders e Fogarty (2001) realizaram um experimento para verificar o desconto do atraso com 23 participantes selecionados para um programa real de desenvolvimento de alta gerência com alteração de cargo e salário em Hong Kong - China. Foram solicitados a indicar suas preferências por promoção para um cargo de gerência sênior em “x” anos ou promoção para cargo de gerência intermediária em menos tempo em quatro ocasiões, ao entrar no programa, após 13 meses, após 25 meses e após 35 meses. Nas situações apresentadas, se o participante indicasse alta preferência pelo cargo sênior era pontuado +10, se optasse com alta preferência por gerência intermediária era pontuado -10, no decorrer das exposições as condições, era estimado um valor médio da preferência. Os prazos de atraso para as nomeações de sênior (x) e gerência intermediária (y) foram reduzidos da seguinte forma: (1) nomeação sênior em cinco anos ou nomeação da gerência intermediária em três anos; (2) nomeação sênior em quatro anos ou nomeação da gerência intermediária em dois anos; (3) nomeação da sênior em três anos ou nomeação da gerência intermediária em um ano; (4) nomeação sênior em dois anos ou nomeação

da gerência intermediária assim que uma das posições se tornasse disponível. A cada nova apresentação da situação de escolha, que ocorreu em intervalos variáveis, as indicações de comprometimento com a nomeação muraram da opção 1 para a opção 4 ao longo dos 35 meses. Os resultados indicaram que houve inversão de preferência de padrões mais atrasados para mais imediatos nas escolhas para as opções de cargo e salário em função do atraso do acesso à vaga e também da demanda do mercado de trabalho. Os autores sugerem que se houvesse uma ação compensatória como nomeações a cargos intermediários e aumento de remuneração, manteria as indicações de compromisso dos participantes com a nomeação sênior mais atrasada.

Schoenfelder e Hantula (2003) realizaram um estudo sobre escolha de carreira futura de trabalho com 20 estudantes de psicologia com um mês para se formar, em uma condição análoga ao preenchimento de duas ofertas de emprego de diferentes empresas. Os autores avaliaram o desconto temporal de cada estudante em situações de atrasos em anos (1, 3, 6 e 12) para ganhos monetários, salário anual em dólares (45 mil, 60 mil, 75 mil e 100 mil) sem renda adicional, e para ter maior porcentagem de ter atividades de preferidas no emprego (10%, 30%, 50% e 70%). Foi entregue para cada participante um questionário com 32 duas situações de escolha, que continha duas opções em cada situação, sendo que a opção A sempre apresentava maior salário imediato/menor porcentagem disponível imediatamente e a opção B valores menores de salário e porcentagem imediatos, mas com aumentos após o atraso. Os resultados obtidos indicaram que as escolhas seguiram o modelo hiperbólico de desconto para cada condição, mas não houveram taxas de desconto constantes para salários futuros e porcentagens de atividades preferidas no emprego no futuro, apresentando baixa correlação de desconto para as condições atraso e probabilidade.

Silva (2013) avaliou o comportamento de procura por emprego com um grupo de profissionais empregados e profissionais desempregados. Foi verificado que profissionais empregados consideram mais importante salários mais altos do que profissionais desempregados em uma situação de escolha por emprego. Esses dados demonstram que a ausência de emprego diminui o critério para escolhas por melhores salários (aumento de desconto) e condições de trabalho menos rigorosas, isto é, através do conceito de risco, pode ser analisada a relação de escolha entre empregos com menor remuneração com garantia imediata de contratação em detrimento de escolhas que proporcionam maior renda, mas incertas.

A maior compreensão quantitativa dessas relações pode contribuir para o entendimento de aspectos macroeconômicos e macrocontingenciais, já que o desemprego e a inflação aumentam o risco, o atraso e a competição para obtenção de um emprego, o que acaba implicando em desconto salarial, alterando a curva de demanda e o ponto de equilíbrio. O estudo do comportamento de consumidores pode auxiliar na avaliação e criação de políticas públicas, acesso à informação e construção de estratégias para viabilizar tipos de consumo e escolhas mais adequadas (Solomon, 2002). As contribuições da economia comportamental analítico comportamental (Análise do Comportamento Econômico), acabam também gerando novas possibilidades para o desenvolvimento de métodos e escolhas de análises de padrões de comportamento, podendo também contribuir metodologicamente para desenvolvimento de ações governamentais baseada em evidências, tanto para relações de abuso de drogas, transporte público, comportamento social (Hursh & Roma, 2013), recrutamento de funcionários e gestão de recursos humanos (DiClemente & Hantula, 2003), desempenho organizacional, educação, programas de transferência de renda (Fava, 2014; Oliveira, 2018) e

inserção de jovens no mercado de trabalho em larga escala por meio de ações didáticas (Lemos, 2018), políticas essas que podem interferir em como as agências de controle (governo legislador) regulamentam práticas coletivas e também divulgam informações a respeito de como a população vem realizando suas escolhas frente ao mercado de trabalho.

Interferências econômicas no país em que os valores relativos da moeda vigente não são constantes, podem interferir nas escolhas atrasadas e prováveis. Todorov (2005) publicou um trabalho realizado em 1992 onde investigou a relação entre atraso e probabilidade de ganhos monetários (cruzeiros) no Brasil quando a taxa de inflação mensal era de 25%. Replicando o estudo de Rachiln et al (1991), alunos de graduação foram expostos a uma condição em que se verificou se os participantes descontavam em mesma proporção para valores inflacionados (cruzeiros) e valores não inflacionados (dólares). Os grupos de alunos solicitados a escolher valores prováveis (risco) tanto em ganhos nominais quanto inflacionados descontaram de forma similar. Já nas situações de atraso, os resultados de desconto dos grupos apresentaram, os estudantes expostos a valores inflacionados, descontaram valores mais rápido quando comparados com os valores não inflacionados, em dólares. Esses achados demonstram que a probabilidade de obtenção do valor monetário não apresenta diferença de desconto em situação de inflação e não inflação, mas os participantes são sensíveis ao atraso, descontando mais em situação de inflação.

Ostaszewski, Green e Myerson (1998) conduziram uma série de três experimentos em situação de escolha atrasadas e prováveis envolvendo reforços em dólar, zloty (moeda polonesa inflacionada no ano de 1994) e zloty (moeda polonesa não inflacionada no ano de 1995). Nas situações de escolha envolvendo atraso, o

valor subjetivo para reforçamento em dólar foi maior que em zloty inflacionado, nas situações de probabilidade não houve alteração. No terceiro experimento utilizando dólar e zloty não inflacionado, não foi verificado desconto para situações de atraso ou probabilidade. Os achados indicam que alta taxa de inflação altera a taxa de desconto em situação de atraso para obtenção do reforço.

### **Justificativa**

Considerando que a situação referente à empregabilidade no Brasil tem diminuído tanto em valores absolutos quanto em valores relativos, quantidade e porcentagem de pessoas ocupadas, o experimento realizado no Estudo 2 foi delineado para identificar, experimentalmente, a variação do valor salarial em situações hipotéticas para cada participante em função do atraso e probabilidade para se comprometer com uma contratação. Em uma situação de entrevista de emprego, os candidatos à vaga são questionados quanto a pretensões salariais e condições oferecidas pelo empregado, por vezes em entrevistas com o responsável pela contratação ou por preenchimento de formulários e questionários, muitas vezes utilizando caneta e papel em que são expostas situações para o trabalho. Por mais que o avanço da informatização tenha permitido que nos dias atuais questionários e formulários para preenchimentos de vagas de trabalho sejam digitais, não extinguiu o processo seletivo de entrevistas e preenchimento de papéis no local da seleção. As informações apresentadas pela mesma pessoa nos dois procedimentos, pode apresentar similaridades e diferenças de preferências para aceitar a contratação.

Para comparar os dados com o estudo um que investigou variação de renda com pedreiros, para a realização do Estudo 2 foram selecionados participantes do setor da construção civil, estudantes do curso técnico em edificação. Durante a análise de dados, não foi identificada sensibilidade dos participantes à situação de

probabilidade e foi confeccionado outro questionário alterando algumas características da redação de apresentação das condições para se comprometer com a vaga. Foram selecionados estudantes de psicologia e esses divididos em dois grupos, um com função de comparar as diferenças os padrões de desconto com os técnicos em edificações, o outro grupo comparar os descontos dos estudantes de psicologia em função do modelo de questionário aplicado.

### **Objetivo**

1. Testar entre as curvas de desconto hiperbólico e potência a que melhor se ajusta aos dados em função de atraso e probabilidade para se comprometer com a vaga de emprego.
2. Verificar o efeito da instrução na descrição de probabilidade e alterações do valor descontado por cada participante para se comprometer com a contratação.
3. Verificar diferenças entre padrão de desconto entre estudantes técnicos em edificações e estudantes de psicologia.

### **Método**

#### **Participantes**

Participaram do estudo nove estudantes do curso de técnico em edificações e servente de obras de uma escola técnica de construção localizada em Goiânia, com idade média de 36 anos de ambos os sexos enumerados de 1 a 9. Participaram 17 estudantes de psicologia de uma faculdade particular de Aparecida de Goiânia com idades médias de 25 anos de ambos os sexos enumerados de 10 a 18 Grupo 1 (G1) e 19 a 26 Grupo 2 (G2).

#### **Material**

Foram elaborados dois modelos de questionário (ver Anexo 2) em papel A4 contendo a solicitação de dados demográficos, tais como nome; idade; profissão; se

está empregado; se sim, quanto recebia; quantas horas trabalhadas por semana; quanto tempo está sem emprego e quanto tempo procurando por emprego. Os questionários continham também a descrição de uma situação hipotética de seleção de candidatos à vaga de emprego com 16 situações apresentadas em sequência contendo condições atrasadas e prováveis para a contratação. Os valores de atraso e probabilidade foram simultaneamente dispostas em cada sentença sendo compostos por: quatro níveis de atraso em meses (1, 3, 6 e 12 meses) para ambos os questionários; quatro níveis de probabilidade (Com certeza, 90% de chance, 50% de chance, 10% de chance) para o modelo 1; e quatro expressões indicativas de proporção (*Com certeza, todos os 10, Quase certeza. 9 de cada 10, Certeza média, há chance de 5 em 10, Pouca certeza, há chance de 1 em 10*) para o modelo 2. O *Software Office Excel 2010* foi utilizado para plotagem e análise dos dados coletados.

### **Procedimento**

Cada participante foi convidado a participar do estudo de maneira individual. Foi solicitado que acompanhasse o pesquisador a uma sala vazia localizada no prédio da instituição que continha mesa e duas cadeiras. Foi apresentado o termo de Consentimento Livre e Esclarecido, lido pelo pesquisador junto com o participante, e após assinatura desse termo, foi entregue o questionário que continha a seguinte instrução:

(Modelo 1)

*Você encontrou uma oferta de emprego para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para início imediato. Ao chegar no local indicado, a vaga havia sido preenchida, mas informaram que uma vaga deve surgir daqui a algum tempo e, por suas qualificações, gostariam de contratá-lo quando a vaga surgir. Considerando diferentes situações abaixo, indique o menor salário que aceitaria receber para se comprometer com a empresa:*

(Modelo 2)

*Vamos supor que você está desempregado e está procurando um emprego há um mês.*

*Você encontrou uma oferta de emprego com carteira assinada, para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para **início imediato**. Ao chegar no local indicado, a vaga havia sido preenchida, mas informaram que novas vagas podem surgir daqui a algum tempo e, por suas qualificações, gostariam de poder contratá-lo quando a vaga surgir. Considerando diferentes situações abaixo, **indique o menor salário** que aceitaria receber para **se comprometer** com a empresa e esperar a resposta sobre a possibilidade de contratação:*

Durante toda a coleta o pesquisador se manteve junto ao participante na sala sentado no lado oposto da mesa, esclarecendo qualquer dúvida quanto ao questionário. Os participantes demoraram cerca de 15 minutos para responder ao questionário. Os dados coletados foram plotados em planilha onde foram realizadas análises relativas a desconto salarial relativo ao atraso e probabilidade de contratação.

## **Resultados**

Nesta seção são apresentados os dados individuais e médios obtidos no Estudo 2, a Figura 13 apresenta os valores declarados pelos 26 participantes para cada condição de atraso e probabilidade apresentada no questionário. Os participantes enumerados de P01 à P09 se referem aos estudantes do curso de técnico em edificações e servente de obras que responderam ao Modelo 1; os demais participantes foram os estudantes de psicologia. Os participantes P10 à P18 responderam ao Modelo 1 e os participantes P19 à P26 responderam ao Modelo 2.

Os dados demonstram que o desconto dos participantes técnicos em edificações e estudantes de psicologia ao responder o mesmo modelo de questionário foram similares. Os participantes P01, P02, P07 e P17, que responderam ao Modelo 1 não demonstraram estar sensíveis à situação de atraso e probabilidade apresentadas, indicando o valor de R\$1.500,00 para todas as situações do

questionário. Todas as respostas do Modelo 2 apresentaram algum desconto no valor do rendimento, variando do valor de R\$ 1.500,00 para pelo menos uma das situações apresentadas, o que demonstrando que todos os participantes que responderam a este questionário foram sensíveis à variação de condição apresentada, mesmo que alguns tenham descontado em direções diferentes, descontos negativos e positivos de rendimento são expressos nos resultados.

É possível ver ainda na Figura 13 que a maior parte dos participantes alterou o valor em função do atraso, independente do modelo de questionário aplicado, aumentando o valor a ser recebido para se comprometer com a vaga a medida que aumentava o atraso para a contratação, e desses, apenas os participantes P06, P22, P23 apresentaram tendências de variação salarial para se comprometer com a vaga nas situações de probabilidade em interação com atraso. P25 respondeu de forma a variar apenas nas situações de probabilidade, indicando receber o mesmo valor para todas as condições de atraso. Apesar da maior parte das respostas seguir o mesmo padrão, quanto mais atrasada a contratação maior o valor apresentado para se comprometer com a vaga, os participantes P08, P15, P16 e P23 apresentaram uma tendência a diminuir esse valor. Quando observados os resultados em relação à probabilidade, há variabilidade dos dados, mas os participantes P4, P20, P22 e P25 indicaram que quanto menor a probabilidade de contratação, maior o valor solicitado para se comprometer com a vaga.

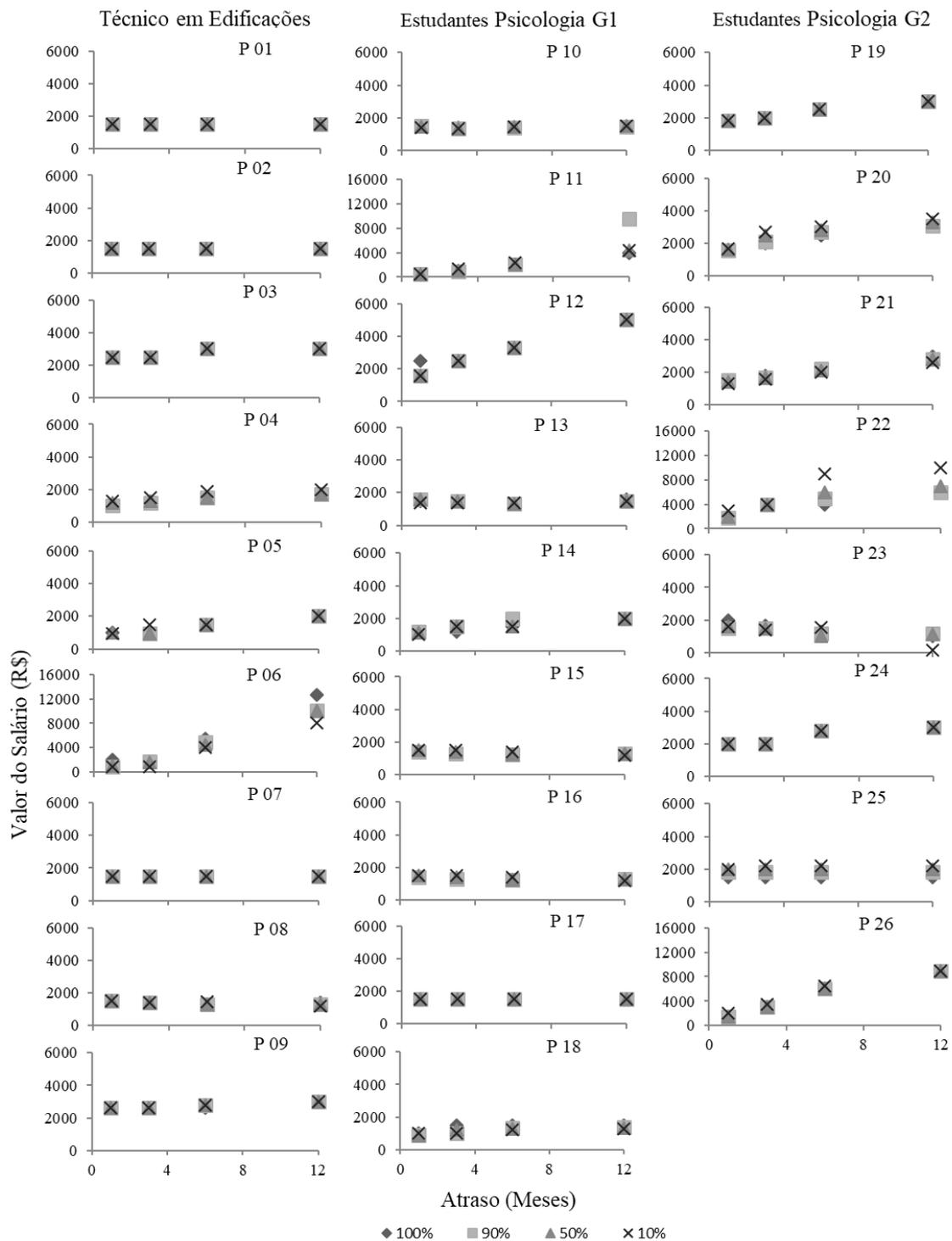


Figura 13. Valores dos salários em Reais (R\$) para cada participante: técnico em edificações (coluna da esquerda), Estudantes Grupo 1 (coluna do centro) Estudantes de psicologia Grupo 2 (coluna da direita) em cada variação de atraso e probabilidade. Os participantes P06, P11, P22 e P26 estão representados em escala de valor de R\$ 16.000,00.

Através do teste de *Mann-Whitney U* para análise dos valores indicados pelos participantes que variaram ao longo das situações hipotéticas e modelos de questionário, foi verificado que não houve efeito significativo para a variação dos

valores dos participantes em cada modelo de questionário ( $U=38,000$ ;  $p>0,05$ ), tendo o  $R^2$  função hipérbole ( $U=46,000$ ;  $p>0,05$ ) e  $R^2$  da função potência ( $U=41,000$ ;  $p>0,05$ ). Ao realizar a mesma análise para as diferentes profissões, também não foi observado efeito significativo na variação dos valores para Técnicos em Edificações e Estudantes de Psicologia ( $U=47,000$ ;  $p>0,05$ ).

Os valores médios apresentados na Figura 14 demonstram a interação entre as variáveis: modelo de questionário e curso nas condições atraso e probabilidade. Utilizando da análise do teste de *Kruskal-Wallis* foi verificado que houve efeito significativo ( $p<0,05$ ) para variação do valor médio indicado entre Técnico em Edificações, Estudantes de Psicologia G1 e Estudantes de Psicologia G2. Mesmo que tenham apresentado maiores aumentos à medida que aumentava o atraso, quando comparados os resultados de estudantes de Psicologia G2 e os demais grupos, não apresentou significância analisado isoladamente ( $p>0,05$ ), esse efeito foi significativo apenas relativo a probabilidades ( $p<0,05$ ).

Através do teste de *Mann-Whitney U* foi verificado que houve efeito significativo dos valores médios em relação ao modelo de questionário ( $U=90,000$ ,  $p<0,05$ ), o mesmo não foi observado para o curso Técnico em edificações e Estudantes de Psicologia ( $U=218,000$ ;  $p>0,05$ ).

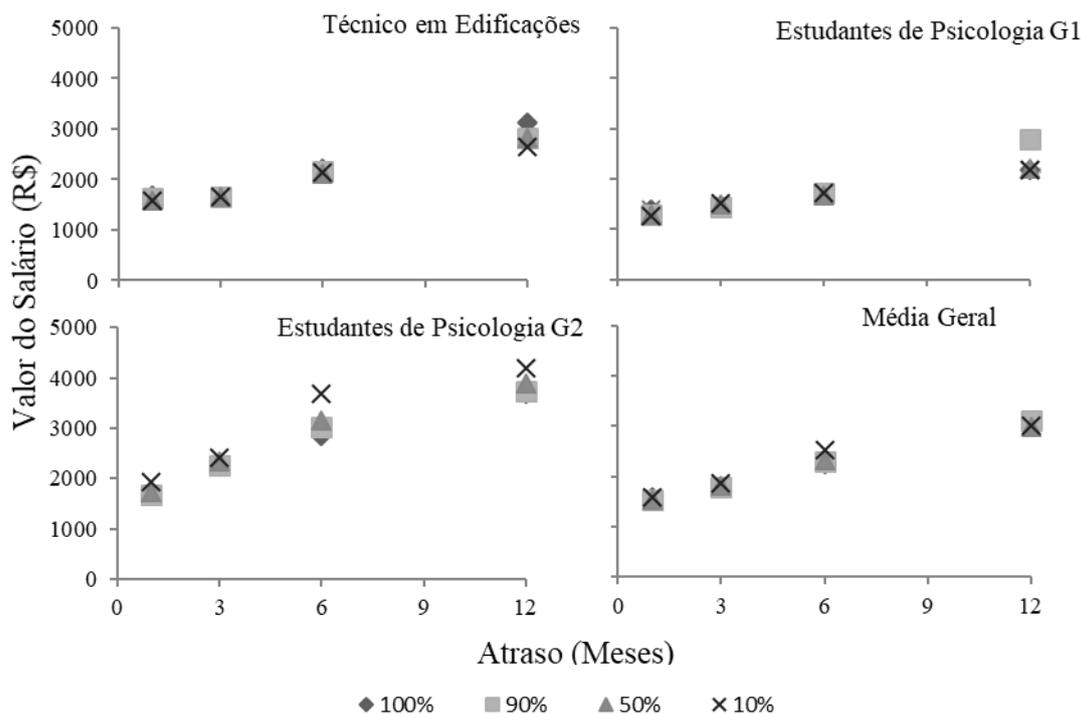


Figura 14. Valores médios dos salários em Reais (R\$) para cada grupo: técnico em edificações (superior esquerdo), Estudantes Grupo 1 (superior direito) Estudantes de psicologia Grupo 2 (inferior esquerdo) e média geral (inferior direito) em cada variação de atraso e probabilidade.

A Figura 15 apresenta comparação da variação média das respostas dos três grupos de participantes Técnico em Edificações, Psicologia G1 e Psicologia G2 para cada situação de escolha envolvendo atraso e cada probabilidade. Os dados demonstram que quanto mais atrasado, mais alto o salário médio solicitado pelo participante para se comprometer com a vaga, independente da probabilidade. Ao observar as variações de cada grupo em relação às probabilidades, os estudantes de Psicologia G1 apresentaram as menores variações salariais médias enquanto os estudantes de Psicologia G2 apresentaram as maiores variações médias. É possível observar um padrão de escolha médio similar para os participantes que responderam ao Modelo 1, Técnicos em edificações e estudantes de Psicologia G1, para probabilidades 90%, 50% e 10%. sendo que o valor médio do rendimento dos estudantes de Psicologia G2 foi maior que para os Técnicos em Edificações e os estudantes de Psicologia G1 para todas as variações de probabilidade. Na situação

100% os Técnicos em edificações tiveram resultados médios mais próximos aos Estudantes de Psicologia G2 na situação mais atrasada do que com os estudantes de Psicologia G1.

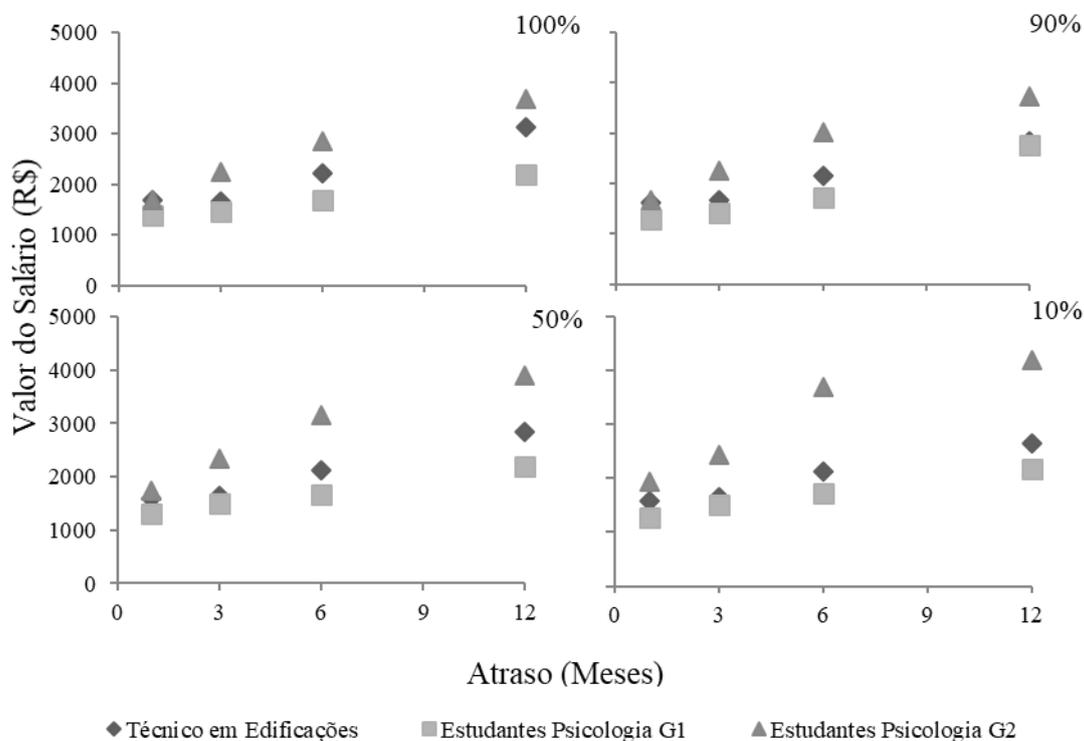


Figura 15. Comparação entre valores médios (R\$) dos grupos nas situações de atraso em meses (eixo X) e probabilidade 100% (superior esquerdo), 90% (superior direito), 50% (inferior esquerdo) e 10% (inferior direito).

Dos participantes que responderam ao questionário, apenas seis se declararam desempregados quando participaram do estudo. A Tabela 5 apresenta a quantidade de meses desocupados para cada um desses participantes, valores mínimo e máximo que aceitaria receber para se comprometer com a contratação e variação em Reais dos salários. Os participantes P02, P06, P08, P09, P16 e P20 se declararam desempregados há 24 meses, três semanas, seis meses, uma semana, oito meses e um mês, respectivamente. Os dados apontam que o participante P02 não apresentou variação do valor mínimo e máximo a ser recebido em qualquer das situações hipotéticas apresentadas. Já P08 e P16 indicaram receber o mesmo valor mínimo abaixo do valor sugerido pela instrução R\$ 1.200,00 e máximo sendo o valor

da instrução R\$ 1.500,00. Os dados apresentam uma correlação negativa moderada de -0,4 entre tempo desempregado e variação em reais dos rendimentos para situações de atraso e probabilidade.

Tabela 5. Participantes, tempo desempregado e variação salarial aceita para situações hipotéticas de atraso e probabilidade.

Participante	Tempo desempregado (Meses)	Valor mínimo (R\$)	Valor Máximo (R\$)	Variação em R\$
P02	24	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 0,00
P06	0,67	R\$900,00	R\$12.600,00	R\$ 11.700,00
P08	6	R\$1.200,00	R\$1.500,00	R\$ 300,00
P09	0,2	R\$2.600,00	R\$3.000,00	R\$ 400,00
P16	8	R\$1.200,00	R\$1.500,00	R\$300,00
P20	1	R\$1.500,00	R\$3.500,00	R\$2.000,00

A Tabela 6 apresenta os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) dos dois parâmetros apresentados simultaneamente em cada situação do estudo, atraso e probabilidade, obtidos a partir de regressões múltiplas tendo como variáveis independentes atraso e probabilidade. Nas funções hipérbole (equações 1 e 2) e potência (equações 4 e 5) e os valores das constantes de desconto para atraso ( $k$ ) e probabilidade ( $h$ ). O valor de  $a$  da função hipérbole é previsto como igual a 1, na função potência o valor de  $a$  é função logarítmica da interseção. Os participantes P1, P2, P7 e P17 não estão representados na Tabela 6, por não apresentarem variação de rendimento a ser recebido em qualquer das situações apresentadas, o que ao realizar o cálculo do  $R^2$ , os valores obtidos são nulos. Os valores de  $R^2$  na função hipérbole variaram de 0,09 a 0,95, com média de 0,4863 e mediana de 0,4544. Na função potência a variação foi de 0,04 a 0,97 tendo por média 0,6773 e mediana 0,7341. O coeficiente de determinação na função potência foram significativos ( $p < 0,05$ ) para 20 dos 26 participantes, para o valor médio e significativo para todos os que responderam ao Modelo 2 de questionário. Para a função hipérbole, apenas 16 dos

26 coeficientes de determinação se mostraram significativos e o valor médio não se mostrou significativo.

Tabela 6. Apresentação dos Coeficientes de determinação ( $R^2$ ) e constates das funções hipérbole e potência para todos os participantes e para os dados de média e mediana, coeficiente de interseção (a) e grau de desconto em situação de atraso (k) e taxa de desconto em situação de probabilidade (h).

Part	HIPÉRBOLE				POTÊNCIA					
	a	k	h	R2	a	k	h	R2		
<b>P3</b>	0,5721	0,0000	-0,0088	0,4331	*	1,7190	0,0000	-0,0777	0,6162	*
<b>P4</b>	1,1042	0,1795	-0,0386	0,5122	*	0,7422	-0,0836	-0,1697	0,7369	*
<b>P5</b>	1,1662	0,1204	-0,0532	0,2281		0,7151	-0,0270	-0,2683	0,7386	*
<b>P6</b>	1,1533	-0,4230	-0,0995	0,4920	*	1,3140	0,2122	-0,8974	0,8592	*
<b>P8</b>	1,0669	-0,0205	0,0116	0,3771	*	0,9627	0,0049	0,0487	0,4734	*
<b>P9</b>	0,5654	0,0120	-0,0080	0,8571	*	1,7174	-0,0074	-0,0631	0,9299	*
<b>P10</b>	1,0686	-0,0116	-0,0066	0,3646		0,9423	0,0037	-0,0243	0,3289	
<b>P11</b>	1,6674	0,1410	-0,1687	0,4632	*	0,5152	-0,0462	-0,8536	0,8358	*
<b>P12</b>	0,6964	-0,0982	-0,0418	0,5530	*	1,5424	0,0445	-0,3822	0,8283	*
<b>P13</b>	1,0519	-0,0185	-0,0056	0,0926		0,9792	0,0109	-0,0103	0,0398	
<b>P14</b>	1,1243	0,0301	-0,0449	0,5233	*	0,8572	0,0013	-0,2054	0,6943	*
<b>P15</b>	0,7575	-0,0071	-0,0176	0,7614	*	1,2909	-0,0056	-0,1101	0,8660	*
<b>P16</b>	1,0712	0,0558	0,0102	0,3168		0,8958	-0,0255	0,0443	0,4601	*
<b>P18</b>	1,4614	-0,2401	-0,0341	0,4012	*	0,7926	0,0705	-0,1260	0,5138	*
<b>P19</b>	0,7425	0,0000	-0,0283	0,6777	*	1,3000	0,0000	-0,2014	0,8766	*
<b>P20</b>	0,6899	0,1122	-0,0318	0,4455	*	1,1969	-0,0775	-0,2317	0,6685	*
<b>P21</b>	0,9373	-0,0427	-0,0840	0,6772	*	1,1315	0,0480	-0,2598	0,8925	*
<b>P22</b>	0,4277	0,1258	-0,0313	0,3436		1,6696	-0,1732	-0,3963	0,6166	*
<b>P23</b>	1,4731	-1,3681	0,2886	0,3030		1,4008	0,1914	0,3867	0,4864	*
<b>P24</b>	0,6917	0,0000	-0,0229	0,5412	*	1,4019	0,0000	-0,1746	0,7377	*
<b>P25</b>	0,6991	0,3117	-0,0008	0,9519	*	1,0060	-0,1466	-0,0055	0,9695	*
<b>P26</b>	0,5643	0,0513	-0,0501	0,3838	*	1,5942	-0,0442	-0,6123	0,7313	*
<i>Md</i>	0,9433	-0,0212	-0,0495	0,4863		1,1676	-0,0022	-0,2086	0,6773	*
<i>Med</i>	0,9946	-0,0298	0,0000	0,4544	*	1,1642	0,0000	-0,1721	0,7341	*

\*  $p < 0,05$

## Discussão

É importante ressaltar que esse estudo foi conduzido considerando uma situação hipotética de que a pessoa seria contratada no futuro, conforme diferentes probabilidades, simulando uma situação de procura de emprego. Foram utilizados dois modelos de questionário que apresentaram probabilidades de maneira diferente,

em porcentagem (modelo 1) e em proporção (modelo 2). Os resultados obtidos indicam que apesar de os valores individuais não terem demonstrado efeito de significativo para os valores médios, foi verificado esse efeito médio para os diferentes modelos apresentados. É possível que tenha ocorrido controle discriminativo (Dube, & McIlvane, 1995) para as situações apresentadas de maneira diferente para os participantes que foram expostos a cada um dos modelos, sendo que as “palavras chave” (*frames*), isto é, as alterações no modo de apresentação da probabilidade, podem ter sido determinantes para variação nas apresentações de respostas (Jang, & Hart, 2015).

Quanto aos coeficientes de determinação ( $R^2$ ) apresentados na Tabela 6 demonstram que a função potência se demonstra mais eficaz para a descrição e predição dos dados do que a função hiperbólica, como vem sendo demonstrado na literatura (Coelho et al, 2003; Pedroso, Coelho & Winder, 2011; Todorov, 2005) em situação de atraso e probabilidade com participantes brasileiros.

Os dados obtidos em uma relação simultânea entre condições de probabilidade e atraso, demonstraram que as escolhas dos participantes foram sensíveis às variações do atraso para a contratação, mas não para probabilidade. Esses resultados indicam que não houve equivalência de desconto para as duas variáveis, sendo relativamente constantes as variações monetárias de cada participante, semelhante ao descrito no estudo de Schoenfelder e Hantula (2003). Ao analisar as variações sensíveis ao atraso, os valores médios dos participantes tenderam a variar de modo similar aos dados descritos na literatura com escolhas com quantias de dinheiro, no caso, quanto maior o atraso para a contratação maior o desconto, (Coelho, 1999; Coelho, Hanna & Todorov, 2003; Green & Myerson,

1999, Green & Myerson, 2010; Mazur, 1988, 1997) e mais especificamente ao desconto salarial (Saunders & Fogarty, 2001; Schoenfelder & Hantula, 2003).

A quantidade de tempo desempregado dos participantes indicou uma correlação moderada com a variação salarial em reais (R\$) nas condições apresentadas no Estudo 2, dos quais quatro participantes sugeriram salários menores que o valor base indicado de R\$ 1.500,00. É possível que a forma como foi apresentado o texto introdutório da situação hipotética tenha afetado de alguma forma a compreensão dos conceitos de probabilidade e atraso ou na execução da tarefa, como visto na literatura (Pedroso, Coelho & Winder, 2011), pois os participantes que responderam ao modelo 2 do questionário (estudantes de Psicologia G2) apresentaram maior variação média quando comparados aos outros grupos. Contudo, mesmo com a mudança no texto em relação à apresentação da probabilidade, os dados não demonstraram desconto salarial para essa condição.

Os dados indicaram que mais estudantes de psicologia foram mais sensíveis em função do atraso e probabilidade que os Técnicos em edificações, mas as taxas médias de desconto com o mesmo instrumento (Modelo 1) foram similares, não demonstrando diferença entre essa população. Considerando que Técnicos em edificações e estudantes de psicologia representam grupos sociais e subculturas diferentes (Gleen et al, 2016) e de bases de formação potencialmente distinta, tal diferença não foi condição suficiente para demonstrar descontos distintos. Pode-se considerar que os padrões de desconto são sensíveis a aprendizados em nível cultural mais amplo (Du, Green & Myerson, 2002), como características nacionais, ou regionais. É possível que a magnitude do reforço utilizadas no estudo tenha influenciado as variações dos valores apresentados para cada grupo social (Green,

Myerson & Ostraszewski, 1999a), sendo observado que estudantes de psicologia sugeriram ganhos mais altos que os técnicos em edificações.

Por outro lado, estudantes de psicologia expostos ao Modelo 2, retirados de uma mesma população, apresentaram dados mais sensíveis à variação da probabilidade com os valores 10%, superiores aos obtidos com as demais chances. Para esse grupo, a apresentação de quantidade de contratações sobre o total visou avaliar a suposição de que a compreensão de probabilidade pelas amostras dos outros dois grupos. A semelhança entre os dados com as probabilidades diferentes de 10% sugere que os participantes se comportaram de forma semelhante a probabilidades médias e altas, mas com formas diferentes de apresentação das situações hipotéticas, os participantes do Modelo 2 se mostraram mais sensíveis à menor probabilidade que os participantes que responderam ao Modelo 1.

Esses dados podem ainda sugerir que a ordem de apresentação das situações atrasadas e prováveis gerem um efeito de ordem na situação de escolha e a probabilidade, apresentada primeiro na sentença, tem função determinante no valor do desconto, produzindo um efeito de sobreposição de classes de estímulos estabelecendo controle contextual (Dube, & McIlvane, 1995; Regra, 2010) para probabilidade em descontos monetários. Quanto a isso, estudos posteriores podem avaliar situações nas quais a probabilidade é apresentada primeiro ou avaliar separadamente atraso e probabilidade e estudos sobre compromisso para ganhos monetários futuros.

### **Estudo 3**

#### **Análise experimental de escolha em relação de emprego e renda com alteração na concorrência.**

O efeito da quantidade de pessoas desocupadas e variação do rendimento apresentadas no Estudo 1, é vista tanto para os dados agregados de pessoas desocupadas e ocupadas como pedreiros, quanto para os 16 participantes analisados longitudinalmente. Os dados disponibilizados pela PNAD-Contínua não permitem identificar a qual modalidade de ocupação o indivíduo desocupado está procurando, o que inviabiliza identificar relações claras entre a concorrência por uma vaga e alteração de rendimento.

No Estudo 2, os dados apresentam relação entre probabilidade e atraso para se comprometer com uma contratação e variação do rendimento sugerido. Tais achados são vastamente descritos na literatura analítico comportamental, e os dados de escolha com atraso e probabilidade têm mostrado, também, que modelos de desconto hiperbólicos ou tipo hiperbólico com expoente podem descrever descontos de quantias monetárias (McKerchar, Green, Myerson, Pickford, Hill & Stout, 2009). Um raciocínio semelhante pode ser aplicado a influência da concorrência e variação monetária, de alguma maneira um tipo de interação social e escolha.

Kulkarni, e Nithyanand, (2012) denominam com influência social as variáveis alteradoras de padrões de escolha por emprego em função de preferências apresentadas por pessoas do convívio. Foram entrevistados alunos de graduação de uma faculdade na Índia com experiência de trabalho, foram questionados quanto a decisões de qual carreira seguir. Os achados indicaram que proximidade de parentes pode influenciar nas decisões, por trabalhos.

Jones e Rachlin (2006), baseados em estudos sobre desconto temporal (Mazur, 1987) e no valor do reforço e desconto por probabilidade propuseram

estudar empiricamente se o mesmo efeito hiperbólico de desconto ocorreria em situação de proximidade social entre os participantes, o chamado desconto social. Essa idéia parte da proposta de analisar os conceitos de autocontrole, egoísmo e altruísmo como correlatos (Raineri & Rachlin, 1992), e o desconto de quantias a serem compartilhadas socialmente seria função da proximidade das interações sociais/culturais.

No estudo de Jones e Rachlin (2006) realizado com 310 participantes (153 homens e 157 mulheres), os mesmos foram solicitados a responder a um questionário impresso de oito páginas que apresentava uma série de questões. A tarefa se caracterizava na divisão de recursos monetários, cada participante era questionado se e quanto dinheiro dividiria com cinco das 100 pessoas nas quais ela previamente elencou em uma ordem de proximidade de relacionamento (1º um parente ou um grande amigo e 100º pouca relação ou só reconhece a pessoa). Utilizado para analisar os resultados de função hipérbole uma equação análoga a de Mazur (1987, 1988, 1997), sugerida por Rachlin e Raineri (1992) que a equação de desconto social pode ser definida similar as equações de atraso e probabilidade, considerando  $V$  é o valor do reforço descontado no tempo,  $k$  é o coeficiente que rege as taxas de desconto social,  $N$  se refere a quantidade de pessoas e a constante 1 para garantir que a curva não se estenda ao infinito em que  $V$  seja igual a  $A$  quando  $N$  for igual a 0, o parâmetro  $s$  não é afetado pela magnitude da recompensa:

$$V = A/(1 + kN)^s \quad (7)$$

Os resultados do estudo demonstraram que os participantes dividiam mais igualitariamente o dinheiro com pessoas consideradas mais próximas socialmente, e menos quantias ou nenhuma quantia com pessoas das quais estão mais afastadas socialmente. Além disso, a forma do desconto foi satisfatoriamente descrita por uma

função hiperbólica. Com esses achados, é possível afirmar que relações sociais seguem tendências de desconto que as demonstradas em estudos de desconto temporal e probabilístico.

Rachlin e Jones (2008) realizaram três experimentos de desconto social, o primeiro replicando o estudo de Jones e Rachlin (2006) em qual poderia ganhar uma quantidade de dinheiro sozinha ou um valor menor para si, mas possibilitando que outra pessoa recebesse outro valor. As pessoas as quais compartilharia os ganhos foram classificadas em uma lista de distância social, sendo a primeira considerada a mais próxima e a última a menos próxima. No experimento 2 os participantes foram expostos a situação distintas de desconto social e de atraso com menos situações hipotéticas que no experimento um, tendo quatro atrasos e quatro distancias sociais. No experimento 3 foram testadas com cada participantes situações de distância social e atraso simultaneamente apresentadas em situações hipotéticas.

Os resultados dos experimentos demonstraram que há diferenças entre desconto social e atraso. O desconto, em função da distância social, é similar aos descritos na literatura para descontos de probabilidade, sendo atraso inversamente descontado do que a distância social. Também foi observada uma interação entre atraso e distância social: quanto mais atrasado, maiores descontos no valor recebido e maiores valores doados a pessoas mais distantes socialmente.

Ito, Saeki e Green (2011) comparam taxas de desconto social entre estudantes universitários japoneses e dos Estados Unidos em condições de escolha monetária hipotética individuais e compartilhadas com parentes ou pessoas desconhecidas. Os participantes japoneses tiveram taxas de desconto maiores do que os participantes dos Estados Unidos. A situação de desconto com possibilidade de compartilhamento do rendimento apresentou taxas menores de desconto na condição

de compartilhamento com estranho em comparação a compartilhamento com parentes. Esses dados demonstram que diferentes culturas e de proximidade social alteram as taxas de desconto para ganhos de reforços.

A tomada de decisão, tanto no engajamento de consumo de um bem quanto na procura por um emprego, segue alguns fatores relativos à escolha em situação de risco. Alguns exemplos de escolha relativa à renda e procura de emprego: (1) escolher estudar por um período maior de tempo, diminuindo lazer, para passar em um concurso com alto salário; (2) trabalhar como garçom em um restaurante para conseguir renda imediata; (3) mudar de cidade para poder conseguir maior tempo de lazer com renda menor. Outro ponto fundamental para essa análise é relativo ao atraso para se obter um emprego, quanto maior tempo de procura por emprego, possivelmente um maior desconto na escolha por salários menores imediatos, principalmente ao observar alteração de demanda em específicos setores, análogo ao desconto social, mais próximo ao tipo de trabalho que se procura, mais provável o desconto para se manter empregado.

Assim, a relação entre atraso, salários e número de pessoas concorrendo a uma vaga também pode ser trabalhada a partir da noção de desconto. A quantidade de concorrentes à uma determinada vaga pode alterar o padrão de escolha, similar ao desconto social apresentado na literatura. Nessa perspectiva, a equação 7 poderia ser aplicada, alterando-se de proximidade social para quantidade de indivíduos competindo por um mesmo reforçador (a vaga de emprego) e mantendo-se os demais aspectos da equação.

O Estudo 3 foi delineado para identificar se a quantidade de pessoas concorrendo à mesma vaga altera o valor do salário esperado pelo candidato para

garantir a contratação imediata. Identificar também se os efeitos descritos na literatura de desconto social são equivalentes ao desconto por concorrência.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram desse estudo os mesmos participantes do Estudo 2.

### **Material**

Foram utilizados os mesmos materiais do Estudo 2, alterando apenas o questionário (vide Anexo 3), que continha sete situações hipotéticas onde a quantidade de candidatos concorrendo à mesma vaga para cada desconto salarial solicitado variou (Um, dois, três, cinco, dez, quinze e trinta candidatos) randomizados em sete situações.

### **Procedimento**

Cada candidato que passou pelo Estudo 2 foi convidado a permanecer na sala e solicitado que respondesse às questões do Estudo 3. Após o aceite para responder, foi lido junto ao participante a seguinte instrução:

(Modelo 1)

*Você encontrou uma oferta de emprego para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para início imediato. Ao chegar no local indicado, outros candidatos com qualificações comparadas às suas estão competindo, o que levou a empresa decidir com base na contraproposta de salário dos candidatos. Considerando diferentes situações abaixo, indique o menor salário que aceitaria receber:*

(Modelo 2)

*Vamos supor que você está desempregado e está procurando um emprego há um mês.*

*Você encontrou uma oferta de emprego para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para início imediato. Ao chegar no local indicado, outros candidatos com qualificações comparadas às suas estão competindo, o que levou a empresa decidir com base **no salário** que os candidatos aceitem receber. Considerando diferentes situações abaixo, indique o **menor salário que aceitaria receber**: Você não sabe qual o salário os outros candidatos aceitaram.*

Após a leitura da instrução o pesquisador se manteve junto ao participante para esclarecer qualquer dúvida quanto ao responder ao questionário. Os

participantes demoraram aproximadamente 5 minutos nesse estudo, completado as lacunas com o valor aceito para se comprometer com a contratação imediata para cada uma das sete situações hipotéticas apresentadas.

### **Resultados e Discussão**

A Tabela 7 apresenta os coeficientes de determinação das funções hipérbole e potência e os valores das constantes dessas funções exceto dos participantes P1, P2, P5, P12, P22, P24 e P26 que não indicaram variação do salário no preenchimento do questionário. Os valores de  $R^2$  da função se mostraram significativos para oito participantes em função hipérbole e para 10 participantes em função potência. Os valores de  $R^2$  na função hipérbole variaram de 0,0004 a 0,999, com média de 0,4550 e mediana de 0,5402, já na função potência a variação foi de 0,0002 a 0,9999 tendo por média 0,5283 e mediana 0,7098, mas os valores médios não foram significativos para as duas funções.

Tabela 7. Apresentação dos Coeficientes de determinação ( $R^2$ ) e constates das funções hipérbole e potência para todos os participantes e para os dados de média e mediana, coeficiente de interseção (a) e grau de desconto em situação quantidade de pessoas (k).

Part	HIPÉRBOLE			POTÊNCIA		
	a	k	R2	a	k	R2
<b>P3</b>	1,0760	0,0113	0,0013	0,9435	0,0086	0,0120
<b>P4</b>	1,0250	-0,0428	0,0075	1,0024	0,0016	0,0002
<b>P6</b>	1,6597	-0,1707	0,8382 *	0,6572	0,0313	0,8692 *
<b>P7</b>	1,0334	0,0002	0,0004	0,9681	0,0003	0,0169
<b>P8</b>	1,1469	-0,1577	0,8313 *	0,9813	0,0427	0,8702 *
<b>P9</b>	0,6201	0,0042	0,0235	1,6104	0,0004	0,0008
<b>P10</b>	1,0420	-0,1454	0,8001 *	1,0737	0,0387	0,6667 *
<b>P11</b>	2,7968	-1,6718	0,6566 *	0,7053	0,2518	0,9010 *
<b>P13</b>	0,7708	0,0446	0,1673	1,2708	-0,0020	0,0024
<b>P14</b>	1,4011	-0,4096	0,6357 *	0,9502	0,1067	0,8569 *
<b>P15</b>	0,9117	-0,2270	0,4711	1,4223	0,1004	0,8172 *
<b>P16</b>	1,1266	-0,1284	0,4749	0,9916	0,0428	0,7656 *
<b>P17</b>	1,0493	0,0693	0,0379	0,8750	-0,0413	0,2054
<b>P18</b>	1,0543	-0,0218	0,0172	0,9622	0,0038	0,0073
<b>P19</b>	0,8704	-0,1443	0,6061 *	1,3381	0,0567	0,7881 *
<b>P20</b>	1,1562	-0,2898	0,5402	1,1139	0,0966	0,8730 *
<b>P21</b>	1,0259	-0,4504	0,6892 *	1,5012	0,1547	0,7098 *
<b>P23</b>	1,5555	-0,1284	0,0801	0,7191	0,0478	0,2987
<b>P25</b>	1,0276	-0,1612	0,7683 *	1,0907	0,0360	0,3888
Md	1,1762	-0,2116	0,4024	1,0619	0,0514	0,4763
Med	1,0493	-0,1443	0,5402	0,9916	0,0427	0,6667 *

\*  $p < 0,05$

A Figura 16 apresenta os valores declarados pelos 26 participantes para cada situação em que haviam concorrentes à uma vaga apresentada no questionário. Os participantes P03, P04, P11, P14, P15, P20 e P21 apresentaram uma tendência a receber menores valores com o aumento da concorrência, sendo P21 o que demonstrou maior variação entre a situação com um concorrente e 30 concorrentes. Não se mostraram sensíveis ao aumento da concorrência os participantes P01, P02, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P12, P13, P17, P18, P22, P24 e P26, pois mantiveram constantes os valores aceitos para a contratação com um ou 30 concorrentes.

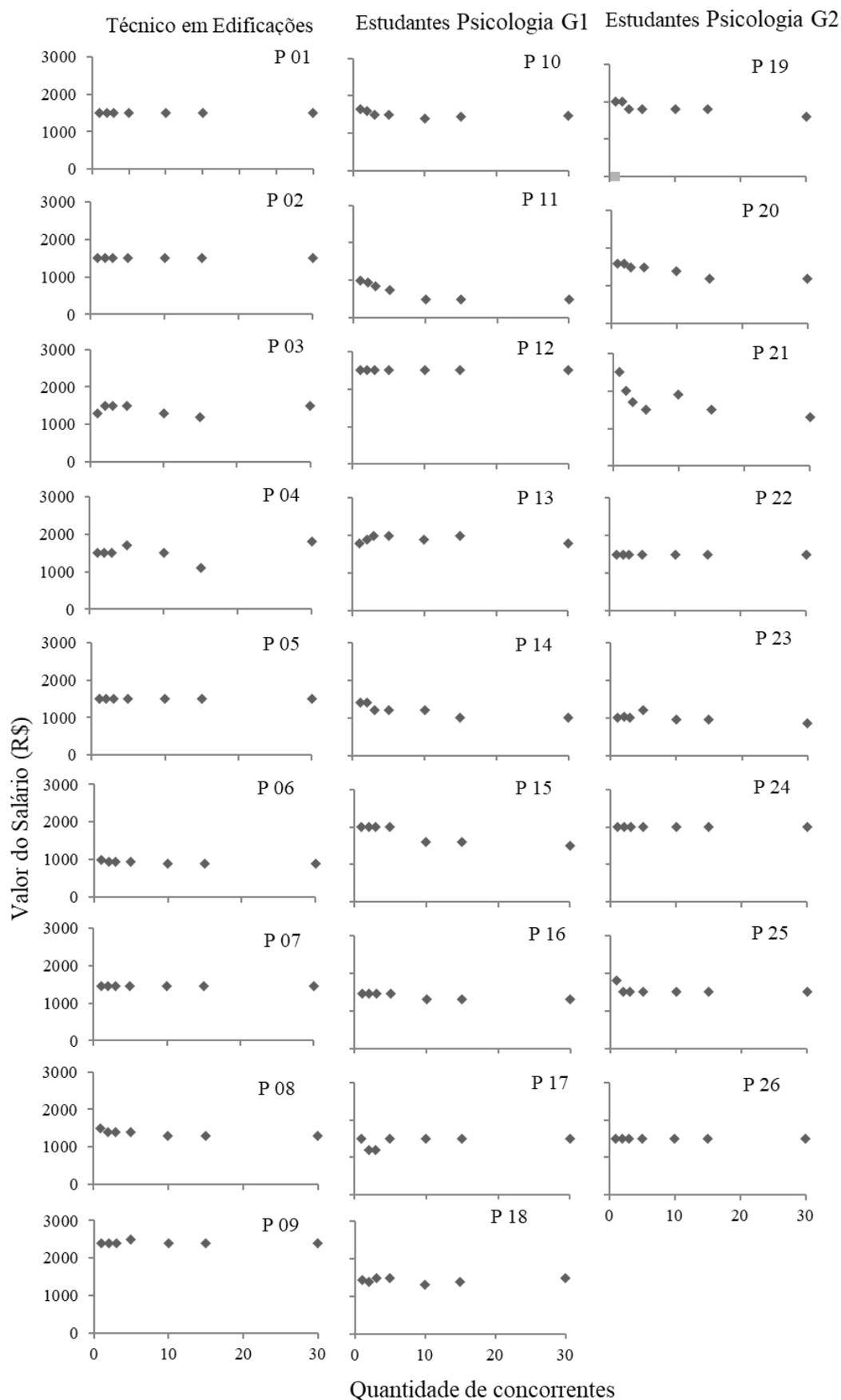


Figura 16. Valores dos salários em Reais (R\$) para cada participante: técnico em edificações (coluna da esquerda), Alunos Grupo 1 (coluna do centro) Alunos de psicologia Grupo 2 (coluna da direita) em cada variação na quantidade de concorrentes à vaga.

Os dados apresentados na Figura 17 indicam os valores médios descontados por quantidade de concorrentes à vaga para contratação imediata, em cada um dos grupos que respondeu ao questionário. A média dos valores dos Técnicos em Edificações não apresentou desconto em relação à quantidade de concorrente. Os demais dados apresentaram tendência acentuada para maiores descontos com o aumento da concorrência com o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) em função potência significativa (ver Tabela 7). Os estudantes de Psicologia G2 apresentaram o menor valor médio para contratação imediata, abaixo de R\$ 1300,00 com concorrência de 30 candidatos. O menor valor Médio Geral se manteve por volta de R\$ 1500,00, o que indica que em média, com menor concorrência, os participantes tendem a solicitar valores maiores que os propostos pelo contratante.

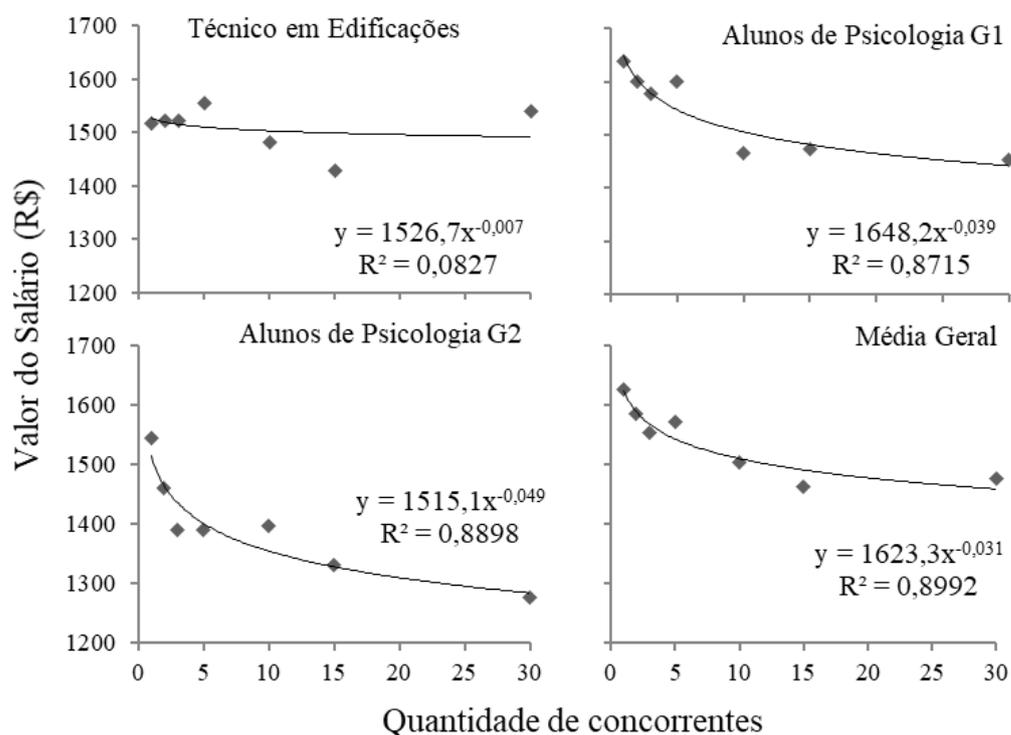


Figura 17. Regressão potência entre salário médio aceito para contratação imediata para cada quantidade de concorrentes para os grupos: Técnico em Edificações (figura superior à esquerda), Alunos de Psicologia G1 (superior à direita), Alunos de Psicologia G2 (inferior à esquerda) e Média Geral dos valores (inferior à direita).

Utilizando do teste de *Mann-Whitney U* não foi verificada diferença significativa entre variação dos salários em função da profissão ( $p > 0,5$ ), mas foi

observada diferenças quanto ao modelo do instrumento ( $p < 0,05$ ). Referente à variação do valor em função da concorrência, o teste de *Kruskal-Wallis* indicou que não houve relação significativa entre a quantidade de pessoas e variação do salário para contratação imediata ( $p > 0,05$ ). Ao analisar interação entre Modelo de questionário e profissão em relação à variação salarial, é apresentada significância entre tais resultados ( $p < 0,05$ ). Esses resultados indicam que os valores médios dos participantes não foram sensíveis à quantidade de concorrência, mas ao modo de apresentação das situações.

Os dados do Estudo 3 indicam que apenas cinco participantes apresentam a alteração do valor salarial em função da concorrência, mas com os dados médios é evidente o desconto, satisfatoriamente descrito por uma função hipérbole e/ou potência. É possível afirmar que esses participantes mudaram os valores por algum tipo de influência social (Kulkarni & Nithyanand, 2012) sendo que essa variação se demonstra análoga ao chamado desconto social descrito por Jones e Rachlin (2006). Os achados desse estudo indicam que o valor monetário para esses cinco participantes tende a diminuir à medida que a quantidade de concorrentes aumenta. Possivelmente a baixa variação em função da quantidade de participantes esteja relacionada ao valor do salário-base utilizado no estudo, próximo ao salário da categoria, o que pode ter ancorado as respostas dos participantes.

Os dados médios sugerem que os valores solicitados pelos estudantes de Psicologia estiveram sob controle por quantidade de pessoas, um efeito social acumulado (Glenn et al, 2016), o que indica que há uma macrocontingência entre a concorrência e valor descontado. É possível que as diferenças entre os descontos sejam entre grupos seja por características culturais (Du, Green & Myerson, 2002), ou subculturais (Glenn, et al, 2016) específicas entre os participantes de cada setor

de trabalho. Outra possibilidade é que ocorram descontos maiores com o aumento em dezenas a quantidade de concorrentes à vaga para os participantes Técnicos em Edificações assim como para grandes magnitudes do reforço demonstradas por Holt, Green e Myerson (2012), e um vez que a concorrência por vagas tem sido demonstrada em análise dos dados do IBGE tem chegados a casa de centenas por vaga.

É provável que os Técnicos em Edificações estejam em um sistema econômico aberto, em que há maior quantidade de trabalhos substitutos ou fontes alternativas de renda no campo da construção civil, podendo trabalhar sem vínculo empregatício recebendo por diárias em obras ou em outros serviços de preteridos por pessoas de nível de instrução de graduação. Para os estudantes de psicologia, o mercado de trabalho pode se limitar a um sistema econômico mais fechado, menos possibilidades de trabalhos substitutos, não havendo possibilidade de trabalharem na área de formação sem que seja em estágio remunerado. Para tanto é necessária contratação, e é impossibilitado de trabalhar na área com serviços que paguem diária, é possível que poucos se disponibilizem em trabalhar em setores que não necessite de pelo menos ensino superior incompleto (Hursh, 1980, 1984; Kagel, et al. 1995).

## Discussão geral

Com o Brasil imerso em altas taxas de desemprego e variações salariais amplamente divulgadas por alguns meios de comunicação, analisar como as pessoas escolhem em situações de oferta de emprego e renda se torna relevante para um debate claro das variáveis que influenciam nos descontos monetários praticados por cada um. Em princípio foi descrito a partir dos dados levantados pelo IBGE e CAGED os efeitos acumulados de contingências individuais, quantidade de pessoas procurando emprego e alteração dos rendimentos de contratados como pedreiro na Região Metropolitana de Goiânia. Foi observado que tanto a quantidade de pessoas desempregadas quanto os índices de inflação interagem na variação dos rendimentos dos pedreiros. Outro ponto relevante se refere ao aumento do custo de construção do M<sup>2</sup>, que tende a aumentar o rendimento nominal dos pedreiros até por volta de R\$ 900,00 e acima desse valor há a diminuição desse rendimento.

Ao realizar uma análise longitudinal com os dados da PNAD-Contínua a maior parte dos participantes passou a receber menos na recontração para o mesmo cargo quando comparados com os valores recebidos anteriormente, principalmente após o ano de 2015, período que houve maior quantidade de pessoas desempregadas na Região Metropolitana de Goiânia. Para esses participantes o tempo desempregado não se demonstrou preditor para desconto, possivelmente por esses participantes interagirem com fontes alternativas de compensação de renda o que corrobora com dados da literatura (Hursh,1984; Hursh & Silberberg 2008).

Os resultados obtidos com os 16 participantes selecionados do Estudo 1 em comparação com os do Estudo 2 apresentam semelhança tanto das variações dos dados de grupo quanto dos individuais. Apesar de apresentarem uma tendência clara para os dados de grupo, os dados individuais não estiveram claramente relacionados

às variações da inflação e taxa de desocupação. Com isso vemos que alguns participantes passaram a receber mais (Estudo 1) ou escolheram receber menos (Estudo 2), mesmo com aumento do tempo desocupado. Esses achados precisam ser melhores investigados no futuro com o objetivo de identificar quais os controles estão envolvidos nessas escolhas que não acompanham as tendências apresentadas por padrão médio.

Os estudos 2 e 3 possibilitaram analisar escolhas de cada participante em situações hipotéticas e comparar os dados com os descritos na literatura e os achados no Estudo 1. Foi observado que para esses participantes, o atraso para a contratação influencia na escolha por rendimentos, apesar das variações de probabilidade não terem apresentado mudança no valor aceito para a contratação. O efeito observado da variação agrupada na quantidade de desocupados e alteração de rendimento visto nos dados da PNAD-Contínua foi apresentado por apenas cinco participantes que responderam o questionário do Estudo 3, mas os dados médios indicaram interação clara entre quantidade de concorrência e desconto salarial.

Esses dados sugerem que tanto quantidade de pessoas concorrendo, quanto o atraso para contratação, podem ser considerados situações de risco que influenciam a escolha da magnitude do reforço, no caso salário. Por mais que Jones e Rachlin (2006) tenham demonstrado um dado de desconto social relativo ao grau de proximidade da pessoa que desconta, a quantidade de concorrentes pode ser investigada como um tipo de desconto social em análise do comportamento. A quantidade de concorrentes pode ser entendida em uma análise probabilística de contratação, assim o desconto social produziria curvas diferentes a depender das características típicas de concorrência de cada grupo e cultura distinta (Du, Green &

Myerson, 2002), em um efeito social acumulado similar para membros da mesma comunidade (Glenn et al, 2016) que altera escolhas microeconômicas (Frank, 2013).

O procedimento de completar as lacunas, utilizados nos estudos 2 e 3, permite que os participantes apresentem os valores subjetivos precisos e sejam necessárias menos situações hipotéticas para estabelecer a tendência de preferência, mas é considerado de difícil compreensão por parte dos participantes como declarado por Smith e Hantula (2008), com isso, é possível que variáveis contextuais indesejadas interfiram nas tomadas de decisão.

As variações na apresentação das situações de probabilidade para os dois modelos de questionário se mostraram intercambiáveis, tanto os participantes que responderam aos itens que continham valores em porcentagem quanto os que responderam a expressões indicativas de chance para obtenção da vaga apresentaram a mesma variabilidade quanto a essa variável. Esses dados demonstram que em situações prováveis, mesmo com variação de notação, não são descontados de forma equivalente como o atraso em situação de emprego corroborando com os achados de Schoenfelder e Hantula (2003), mas como a representação foi híbrida, com notações nominais e numéricas simultâneas, não indica se a apresentação nominal ou numérica possibilitariam desempenhos diferentes em desconto de probabilidade como visto em Pedroso, Coelho & Winder (2011).

É possível que as variações nos valores para cada participante estivessem sob efeito de variáveis não medidas no estudo, como possibilidade de fontes externas de rendimento, em um sistema econômico aberto informal. Estudos posteriores podem verificar a interação entre essa variável e quantidade de pessoas procurando trabalho, realizando também a construção de instrumento de pesquisa que o participante possa escolher de forma independente condições de atraso e

probabilidade, e também estudar de modo conjunto o desconto social em situação de atraso e probabilidade.

Esse estudo avançou no desenvolvimento de instrumento de coleta específico que possibilita o acesso a padrões comportamentais de relevância social e também compreender as relações de escolhas em situação de risco, efeito social acumulado dessas escolhas e padrões econômicos, vastamente estudadas na análise do comportamento, apresentando relevância social ao utilizar tais princípios nas mudanças salariais e de emprego vividas nos últimos anos no Brasil. Por mais variadas que possam ser as escolhas de cada indivíduo, o efeito social acumulado é observado, o que possibilita ampliar os conhecimentos a respeito da macrocontingência e a importância desse conceito para a economia comportamental em estudo com a população brasileira como apresentados na literatura (Ulman, 1998; 2006). Essas duas áreas de conhecimento em ascensão no desenvolvimento de conhecimento baseados em evidências e mudança de padrões comportamentais em grande escala através de uma visão não mentalista, necessita de maior integração para contribuir junto aos gestores, de modo cada vez mais assertivo em desenvolvimento de políticas públicas relativas a consumo e escolhas, não só em situações monetárias ou empregatícias, mas também em situações de educação e saúde que produzam efeitos em contingências individuais imediatas e efeitos acumulados, em grande escala, de curto e perpetuados a longo prazo.

Apesar das contribuições do presente trabalho, algumas limitações podem ser levantadas. Primeiramente, a utilização de dados no Estudo 1 referentes a uma ocupação e para uma região específica. A extensão dessas análises para outras ocupações e regiões podem contribuir para uma análise mais ampla das variáveis macroeconômicas/macrocontingenciais. Em segundo, no Estudo 2, apesar da

alteração no instrumento de aplicação mostrou uma maior sistematicidade nos dados, visto efeito diferencial das variáveis é necessária a separação de atraso e probabilidade em estudos futuros, bem como a comparação com outras funções. Em terceiro lugar, a apresentação de um contexto competitivo no Estudo 3 gerou alguns dados com ausência de efeito da quantidade de pessoas competindo pela vaga, o que indica a necessidade de adequação para um contexto com instruções mais específicas, bem como a comparação com outros procedimentos de coleta diferente da apresentação de situação de julgamento.

## Referências

- Alexandrina, K. (2016, dezembro 30). Goiás é quarto com maior saldo negativo de emprego no País. *O Popular*. Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/goi%C3%A1s-%C3%A9-quarto-com-maior-saldo-negativo-de-emprego-no-pa%C3%ADs-1.1202479>
- Andery, M. A. (1993). Skinner: A cultura como um compromisso da ciência. *Acta Comportamentalia*, 1, 144-154.
- Andery, M. A. (2011). Comportamento e cultura na perspectiva da análise do comportamento. *Perspectivas em análise do comportamento*, 2(2), 203-217.
- Barbosa Filho, F. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*, 31(89), 51-60.
- Bonatelli, C. (2014, janeiro 13). Emprego na construção cai em novembro, diz Sinduscon/FGV. *O Popular*: Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/emprego-na-constru%C3%A7%C3%A3o-cai-em-novembro-diz-sinduscon-fgv-1.457121>
- Brayko, C., Houmanfar, R., & Ghezzi, E. (2016). Organized Cooperation: A Behavioral Perspective on Volunteerism. *Behavior and Social Issues*, 25, 77-98.
- Carrara, K. (2016). Consequências nas práticas culturais: efeitos sobre indivíduos ou grupos? *Interação em Psicologia*, 20, (3), 246-256.
- Coelho, C. (1999). *Análise quantitativa e individual do valor subjetivo do reforço em situações hipotéticas de risco: efeito de quantias e de instruções* (Dissertação de Mestrado), Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Coelho, C., Hanna, E. S., & Todorov, J. C. (2003). Magnitude, Atraso e Probabilidade de Reforço em Situações Hipotéticas de Risco. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19 (3), 269-278.
- Coelho, C., Todorov, J. C., & Hanna, E. S. (2003). O que, como e porque escolher. Interações entre economia e psicologia permitem análise do comportamento de tomada de decisão na vida cotidiana. *Univerciencia.*, 3/4, 33-38. Recuperado de 26/01/2016 de [www.univerciencia.ufscar.br/n\\_1\\_a2/artigo.pdf](http://www.univerciencia.ufscar.br/n_1_a2/artigo.pdf)
- DiClemente, D. F. & Hantula, D. A. (2003). Applied behavioral economics and consumer choice. *Journal of Economic Psychology*, 24, 589-602.
- Dittrich, A. (2008). Sobrevivência ou Colapso? B. F. Skinner, J. M. Diamond e o Destino das Culturas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(2), 252-260
- Dittrich, A., Todorov, J. C., Martone, R. C. & Machado, V. L. S. (2013). Agências de controle. Em. M. B. Moreira, (Org.) (2013). *Comportamento e Práticas Culturais*. (pp. 197-167). Brasília: Instituto Walden4.
- Dorigon, L. T. & Andery, M. A. P. A. (2015). Estímulos reforçadores automáticos, naturais e arbitrários: uma proposta de sistematização. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 23(3), 307-321.

- Dorigon, L. T. (2010). *Classificação dos estímulos reforçadores quanto às condições de produção das consequências: um estudo conceitual* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Du, W., Green, L., & Myerson, J. (2002). Cross-cultural comparisons of discounting delayed and probabilistic rewards. *The Psychological Record*, 52, 479–492.
- Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1995). Stimulus-reinforcer relations and emergent matching to sample. *The Psychological Record*, 45, 591-612.
- Franceschini, A. C. T. & Ferreira, D. C. S. (2012). Economia Comportamental: uma introdução para analistas do comportamento. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 46(2), 317-326
- Franceschini, A. C. T., & Hunziker, M. H. L. (2013). Conciliando Economia e Análise do Comportamento no Estudo da Relação entre Renda e Comportamento de Consumir. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 7(1), 29-44.
- Frank, R. H. (2013) *Microeconomia e comportamento* (8a ed.). Porto Alegre: AMGH.
- Freitas, D. (2016, setembro 24). Construção civil é o que mais contrata. *O Popular*. Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/constru%C3%A7%C3%A3o-civil-%C3%A9-o-que-mais-contrata-1.1153238>
- Glenn, S. S. (1986). Metacontingencies in Walden Two. *Behavior Analysis and Social Action*, 5, 2-8.
- Glenn, S. S. (1988). Contingencies and metacontingencies: Toward a synthesis of behavior analysis and cultural materialism. *The Behavior Analyst*, 11, 161-179.
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27, 133-151.
- Glenn, S. S., & Malott, M. E. (2004). Complexity and selection: Implications for organizational change. *Behavior and Social Issues*, 13, 89-106.
- Glenn, S. S., Malott, M. E., Andery, M. A. P. A., Benvenuti, M., Houmanfar, R. A., Sandaker, I., Todorov, J.C., Tourinho, E.Z. & Vasconcelos, L. A. (2016). Toward consistent terminology in a Behaviorist approach to cultural analysis. *Behavior and Social Issues*, 25, 11-27.
- Green, L. & Myerson J. (2004). A discounting framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychological Bulletin*, 130, 769 – 792
- Green, L., & Freed, D. E. (1998). Behavioral economics. In W. T. O'Donohue (Ed.), *Learning and behavior therapy* (pp. 274-300). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Green, L., Fry, A. F., & Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science*, 5, 33–36.

- Green, L., Myerson, J., & O'Donoghue, T. (1999a). Amount of reward has opposite effects on temporal and probability discounting. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25, 418–427.
- Green, L., Myerson, J., & O'Donoghue, T. (1999b). Discounting of delayed rewards across the life span: Age differences in individual discounting functions. *Behavioural Processes*, 46, 89–96.
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Analysis of Behavior*, 4, 267 – 271.
- Herrnstein, R. J., (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243,266.
- Holt, D. D., Green, L., Myerson, J. (2012) Estimating the subjective value of future rewards: Comparison of adjusting-amount and adjusting-delay procedures. *Behavioural Processes* 90: 302–310
- Houmanfar, R. & Rodrigues, N. J. (2006). The Metacontingency and the behavioral contingency: Points of contact and departure. *Behavior and Social Issues*, 15, 13-30.
- Hursh, S. R. & Roma PG. (2013). Behavioral economics and empirical public policy. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 99 (1), 98-124.
- Hursh, S. R. & Roma, P. G. (2015). Behavioral Economics and the Analysis of Consumption and Choice. *Managerial and Decision Economics*, 37, 224-238.
- Hursh, S. R. & Silberberg, A. (2008). Economic demand and essential value. *Psychological Review*, 115(1), 186-198
- Hursh, S. R. (1980). Economic concepts for the analysis of behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 34, 219–238.
- Hursh, S. R. (1984). Behavioral economics. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42, 435–452.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (2016). *Pesquisa Mensal de Emprego*. Rio de Janeiro, IBGE.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (2017). *O IBGE*. Rio de Janeiro, IBGE. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/ibge.shtm>
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (2017). *Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA*. Rio de Janeiro, IBGE. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadct/referencias>
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (2018). *Nota Técnica Alteração na forma de captação do rendimento efetivo de trabalho na PNAD Contínua*. Rio de Janeiro, IBGE.
- Ito, M., Saeki, D., & Green, L. (2011). Sharing, discounting and selfishness: a Japanese–American comparison. *The Psychological Record*, 60, 59–76.

- Jang, S. M., & Hart, P. S. (2015). Polarized frames on “climate change” and “global warming” across countries and states: Evidence from Twitter big data. *Global Environmental Change*, 32, 11–17.
- Jones B. A. *Social Discounting: Social Distance and Altruistic Choice*. New York: Stony Brook University; 2007.
- Jones, B. & Rachlin, H. (2006). Social discounting. *Psychological Science*, 17, 4.
- Kagel, J. H., Battalio, R. C., & Green, L. (1995). *Economic choice theory: An experimental analysis of animal behavior*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Kulkarni, M. & Nithyanand, S. (2012) Social influence and job choice decisions, *Employee Relations*, 35(2), 139-156.
- Laporta, T & Alvarenga, D (2015). Veja como o aumento de impostos vai afetar o consumidor. *GI*. Recuperado de: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/01/veja-como-o-aumento-de-impostos-vai-afetar-o-consumidor.html>2002
- Malott. M. E. & Glenn, S. S. (2006). Targets of intervention in cultural and behavioral change. *Behavior and Social Issues*, 15, 31-56.
- Martone, R. C., & Todorov, J. C. (2007). O desenvolvimento do conceito de metacontingência. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3, 181-190.
- Mazur, J. (1988). Choice between small certain and large uncertain reinforcers. *Animal Learning & Behavior*, 12, 199 – 205.
- Mazur, J. E. (1987). An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. In M. L. Commons, J. E. Mazur, J. A. Nevin, & H. Rachlin (Eds.), *Quantitative analyses of behavior*, Vol. 5. The effect of delay and of intervening events on reinforcement value (pp. 55-73). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Mazur, J. E. (1997). Choice, delay, probability, and conditioned reinforcement: *Animal Learning & Behavior*, 25 (2) 131-147.
- McKerchar, T. L., Green, L., Myerson, J., Pickford, T. S., Hill, J. C., & Stout, S. C. (2009). A comparison of four models of delay discounting in humans. *Behavioural processes*, 81(2), 256-9.
- Melo, C. M., Dittrich, A., Moreira, M. B., Martone, R. C. O Modelo de Seleção pelas Consequências: O Nível Filogenético. Moreira, M. B. (Org.) (2013). *Comportamento e Práticas Culturais*. (pp. 24-34). Brasília: Instituto Walden4.
- Ministério do Trabalho (2018). Base Estatística RAIS e CAGED. Brasília, MTE. Recuperado de <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php>
- Ministério do Trabalho e Emprego (2015). *Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)*. Brasília, MTE. Recuperado de <http://trabalho.gov.br/trabalhador-caged>.

- Monteiro, L. (2017, dezembro 27). Goiás perde 6,1 mil postos formais. *O Popular*. Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/goi%C3%A1s-perde-6-1-mil-postos-formais-1.1427073>
- Neri, A. A. (1997). Mudanças no cenário econômico e os impactos no comportamento dos indivíduos nas organizações. Em M. Delitti (Org.), *Sobre comportamento e cognição* (pp. 288-295). São Paulo: ESETEC.
- Oreiro, J.L & Feijó, C. (2010). Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*. 30 (2).
- Ostaszewski, P., Green, L., Myerson, J., 1998. Effects of inflation on the subjective value of delayed and probabilistic rewards. *Psychonom. Bull. Rev.* 5, 324–333.
- Pedroso, R. Coelho, C. & Winder, L. A. (2011). Comportamento de escolha: uma estimativa de probabilidade subjetivas de descrição nominais com recompensas hipotéticas. em C. Pessôa, C. E. Costa, & M Benvenuti. *Comportamento em Foco I*. São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental–ABPMC.
- Rachlin H, Castrogiovanni A, Cross D. (1987). Probability and delay in commitment. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 48:347–353.
- Rachlin, H. (1989). *Judgment, Decision and Choice: a cognitive/behavioral synthesis*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Rachlin, H., & Jones, B. A. (2008). Social discounting and delay discounting. *Journal of Behavioral Decision Making*, 21(1), 29-43.
- Recuperado de [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme\\_nova/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/)
- Reed, D. D., Partington, S. W., Kaplan, B. A., Roma, P. G., Hursh, S. R. (2013). Behavioral economic analysis of demand for fuel in North America. *Journal of Applied Behavior Analysis* 46(3), 1–5.
- Regra, Jaíde Aparecida Gomes. (2010). Formação de classes de respostas, resistência à mudança e terapia comportamental infantil. *Perspectivas em análise do comportamento*, 1(2), 93-103.
- Reis, M. (2006). Os impactos das mudanças na demanda por trabalho qualificado sobre o desemprego por nível de qualificação durante os anos noventa no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 60(3), 297-319.
- Ribeiro, K. (2014, dezembro 19). Estado perde 6,5 mil postos, puxado pela construção civil. *O Popular*. Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/estado-perde-6-5-mil-postos-puxado-pela-constru%C3%A7%C3%A3o-civil-1.738915>
- Ribeiro, K. (2014, novembro 19). Goiás tem 2 cidades entre as 20 do País que mais demitiram. *O Popular*. Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/goi%C3%A1s-tem-2-cidades-entre-as-20-do-pa%C3%ADs-que-mais-demitiram-1.715271>

- Ribeiro, K. (2015, junho 09). Sobram profissionais no setor da construção civil em Goiânia. *O Popular*. Recuperado de: <https://www.opopular.com.br/editorias/economia/sobram-profissionais-no-setor-da-constru%C3%A7%C3%A3o-civil-em-goi%C3%A2nia-1.870650>
- Sampaio, A. A. S. (2005). Skinner: sobre ciência e comportamento humano. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 25(3), 370-383.
- Samuelson, P. A. (1997). *Fundamentos da análise econômica*. (P. Almeida, Trad.) São Paulo. Ed. Nova Cultura.
- Santos, J. G. W., Franco, R. A., & Miguel, C. F. (2003). Seleção de pessoal: Considerações preliminares sobre a perspectiva behaviorista radical. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 16(2), 235-243.
- Saunders, B., & Fogarty, G. (2001). Time discounting in relation to career preferences. *Journal of Vocational Behavior*, 58(1), 118-126
- Schoenfelder, T., & Hantula, D. A. (2003). A job with a future? Delay discounting, magnitude effects, and domain independence of utility for career decisions. *Journal of Vocational Behavior*, 62(1), 43-55.
- Silva, K. T. M. (2013). *Análise do comportamento de escolha e procura de emprego de acordo com o Behavioral Perspective Model*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiás, Brasil.
- Silveira, D. (2018, abril 11). Crise no mercado de trabalho faz renda do brasileiro encolher em 2017, aponta IBGE. *GI*: Recuperado de: <https://g1.globo.com/economia/noticia/crise-no-mercado-de-trabalho-faz-renda-do-brasileiro-encolher-em-2017-aponta-ibge.ghtml>
- SINAPI (2018). Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Recuperado de: <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi/Paginas/default.aspx>
- Skinner, B. F. (1972). The design of cultures. In B. F. Skinner (Ed.), *Cumulative record: A selection of papers* (pp. 39-50). New York: Appleton-Century-Crofts. (Original publicado em 1961)
- Skinner, B. F. (1981). *Selection by consequences*. *Science*, 213, 501-504.
- Skinner, B. F. (1995). *Sobre o Behaviorismo*. São Paulo: Cultrix, (Original publicado em 1974)
- Skinner, B. F. (2000). *Ciência e Comportamento Humano* (Tradução de João Claudio Todorov e Rodolfo Azzi). São Paulo: Martins Fontes. (Original publicado em 1953)
- Skinner, B. F. (2009). *Walden II: uma sociedade do futuro*. 2. Ed. São Paulo: EPU. (Original publicado em 1948)
- Skinner, B.F. (1966). The behavior of organisms: An experimental analysis. *New York: Appleton-CenturyCrofts*. (Original publicado em 1938).

- Skinner, B. F. (1978). Reflections on behaviorism and society. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.*
- Smith, C. L. & Hantula, D. A. (2008). Methodological considerations in the study of delay discounting in intertemporal choice: A comparison of tasks and modes. *Behavior Research Methods*, 40 (4), 940-953
- Soares, C., Mutter, A., & Oreiro, J. L. (2011). Uma análise empírica dos determinantes da desindustrialização no caso brasileiro (1996-2008). *Departamento de Economia da UnB, Brasília*, 361.
- Solomon, M (2002). *O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. Porto Alegre: Bookman.
- Todorov, J. C. & Moreira, M. B. (2009). Psicologia, Comportamento, Processos e Interações. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(3), 404-412.
- Todorov, J. C. (1989). A psicologia como estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 325-347.
- Todorov, J. C. (2002). A evolução do conceito de operante. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 18(2), 123-127.
- Todorov, J. C. (2005). Sobre pássaros e promessas: escolhas subjetivas. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 1, 253 – 262
- Todorov, J. C. (2016, Janeiro 12). Análise do comportamento econômico e a macrocontingência do salário médio da população. [mensagem de blog]. Recuperado de: <http://jctodorov.blogspot.com.br/2016/01/analise-do-comportamento-economico-e.html>
- Todorov, J. C., & Hanna, E. S. (2005). Quantificação de Escolhas e Preferências, Em J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.), *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 159-174). Porto Alegre: Artmed.
- Todorov, J. C., & Moreira, M. (2004). Análise experimental do comportamento e sociedade: um novo foco de estudo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1), 25-29.
- Tomazella, S. H. & Faleiros, P. B. (2010). O Comportamento violento como interação social e prática cultural: uma análise comportamental. *Psicologia IESB*, 2010, 2, (1), 113-128
- Ulman, J. D. (1998). Toward a more complete science of human behavior: Behaviorology plus institutional economics. *Behavior and Social Issues*, 8, 195-217.
- Ulman, J. D. (2006). Macrocontingências and institutions: A behaviorological analysis. *Behavior and Social Issues*, 15, 95-100.

## **Anexo 1**

### **Lista de indicadores básicos relativos à análise do mercado de trabalho**

**Pessoas em idade de trabalhar** (14 anos ou mais de idade na data de referência.);

**Condição de ocupação** (ocupadas ou desocupadas);

**Pessoas ocupadas** aquelas que trabalharam pelo menos uma hora completa em trabalho remunerado ou em trabalho sem remuneração direta, ajudando pessoas que tinham remuneração. Consideram-se como ocupadas pessoas temporariamente afastadas de trabalho por férias, folga, jornada de trabalho variável, licença maternidade e fatores ocasionais.

**Pessoas desocupadas** sem trabalho que tomaram alguma providência efetiva para consegui-lo no período de referência de 30 dias e que estavam disponíveis para assumi-lo na semana de referência;

**Condição em relação à força de trabalho: Pessoas na força de trabalho** são aquelas pessoas ocupadas e as pessoas desocupadas nesse período;

**Pessoas fora da força de trabalho** são aquelas que não estavam ocupadas nem desocupadas nessa semana.

E taxas (análises) de pessoas em cargos de trabalhos:

**Taxa de participação na força de trabalho:** É o percentual de pessoas na força de trabalho na semana de referência em relação às pessoas em idade de trabalhar:  $[\text{força de trabalho}/\text{pessoas em idade de trabalhar}] \times 100$

**Nível da ocupação:** É o percentual de pessoas ocupadas na semana de referência em relação às pessoas em idade de trabalhar:  $[\text{ocupados}/\text{pessoas em idade de trabalhar}] \times 100$

**Nível da desocupação:** É o percentual de pessoas desocupadas em relação às pessoas em idade de trabalhar:  $[\text{desocupados} / \text{pessoas em idade de trabalhar}] \times 100$

**Taxa de ocupação:** É o percentual de pessoas ocupadas na semana de referência em relação às pessoas na força de trabalho:  $[\text{ocupados} / \text{força de trabalho}] \times 100$

**Taxa de desocupação:** É o percentual de pessoas desocupadas em relação às pessoas na força de trabalho:  $[\text{desocupados}/\text{força de trabalho}] \times 100$

Força de trabalho é a parcela da População Economicamente Ativa que compreende o potencial de mão-de-obra que pode atuar no setor produtivo, abrangendo tanto população ocupada (empregados, conta própria, empregadores e não remunerados) quanto a população desocupada.

## Anexo 2

### Modelo 1

Nome \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Está empregado? Sim  Não  . Se sim, quanto recebe? \_\_\_\_\_.

Quantas horas de trabalho semanal? \_\_\_\_\_

Se não, quanto tempo sem emprego? \_\_\_\_\_. A quanto tempo procura por emprego? \_\_\_\_\_

*Você encontrou uma oferta de emprego para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para início imediato. Ao chegar no local indicado, a vaga havia sido preenchida, mas informaram que uma vaga deve surgir daqui a algum tempo e, por suas qualificações, gostariam de contratá-lo quando a vaga surgir. Considerando diferentes situações abaixo, indique o menor salário que aceitaria receber para se comprometer com a empresa:*

*Situação 1: A vaga estará disponível com certeza daqui a 1 mês. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 2: Há 90% de chance da vaga estar disponível daqui a 1 mês. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 3: Há 50% de chance da vaga estar disponível daqui a 1 mês. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 4: Há 10% de chance da vaga estar disponível daqui a 1 mês. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 5: A vaga estará disponível com certeza daqui a 3 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 6: Há 90% de chance da vaga estar disponível daqui a 3 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 7: Há 50% de chance da vaga estar disponível daqui a 3 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 8: Há 10% de chance da vaga estar disponível daqui a 3 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 9: A vaga estará disponível com certeza daqui a 6 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 10: Há 90% de chance da vaga estar disponível daqui a 6 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 11: Há 50% de chance da vaga estar disponível daqui a 6 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 12: Há 10% de chance da vaga estar disponível daqui a 6 meses. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 13: A vaga estará disponível com certeza daqui a 1 ano. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 14: Há 90% de chance da vaga estar disponível daqui a 1 ano. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 15: Há 50% de chance da vaga estar disponível daqui a 1 ano. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 16: Há 10% de chance da vaga estar disponível daqui a 1 ano. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

**Modelo 2**

Nome \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Está empregado? Sim  Não  . Se sim, quanto recebe? \_\_\_\_\_.

Quantas horas de trabalho semanal? \_\_\_\_\_

Se não, quanto tempo sem emprego? \_\_\_\_\_. A quanto tempo procura por emprego? \_\_\_\_\_

*Vamos supor que você está desempregado e está procurando um emprego há um mês.*

*Você encontrou uma oferta de emprego com carteira assinada, para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para **início imediato**. Ao chegar no local indicado, a vaga havia sido preenchida, mas informaram que novas vagas podem surgir daqui a algum tempo e, por suas qualificações, gostariam de poder contratá-lo quando a vaga surgir. Considerando diferentes situações abaixo, **indique o menor salário** que aceitaria receber para **se comprometer** com a empresa e esperar a resposta sobre a possibilidade de contratação:*

*Situação 01: **Com certeza**, todos os 10 candidatos conseguirão a vaga estará disponível daqui a **1 mês**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 02: **Quase certeza**. 9 de cada 10 candidatos conseguirão a vaga daqui a **1 mês**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 03: **Certeza média**, há chance de 5 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **1 mês**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 04: **Pouca certeza**, há chance de 1 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **1 mês**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 05: **Com certeza**, há chance de 10 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **3 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 06: **Quase certeza**, há chance de 9 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **3 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 07: **Certeza média**, há chance de 5 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **3 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 08: **Pouca certeza**, há chance de 1 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **3 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 09: **Com certeza**, há chance de 10 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **6 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 10: **Quase certeza**, há chance de 9 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **6 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 11: **Certeza média**, há chance de 5 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **6 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 12: **Pouca certeza**, há chance de 1 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **6 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 13: **Com certeza**, há chance de 10 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **12 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 14: **Quase certeza**, há chance de 9 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **12 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 15: **Certeza média**, há chance de 5 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **12 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 16: **Pouca certeza**, há chance de 1 em 10 de que a vaga estará disponível daqui a **12 meses**. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

### Anexo 3

#### Modelo 1

Nome \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Está empregado? Sim  Não  . Se sim, quanto recebe? \_\_\_\_\_.

Quantas horas de trabalho semanal? \_\_\_\_\_

Se não, quanto tempo sem emprego? \_\_\_\_\_. A quanto tempo procura por emprego? \_\_\_\_\_

*Você encontrou uma oferta de emprego para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para início imediato. Ao chegar no local indicado, outros candidatos com qualificações comparadas às suas estão competindo, o que levou a empresa decidir com base na contraproposta de salário dos candidatos. Considerando diferentes situações abaixo, indique o menor salário que aceitaria receber:*

*Situação A: Há outros **cinco** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação A: Há outros **três** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação A: Há outros **quinze** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação A: Há outros **dois** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação A: Há outros **trinta** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação A: Há **um** candidato com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação A: Há outros **dez** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

**Modelo 2**

Nome \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_

Está empregado? Sim  Não  . Se sim, quanto recebe? \_\_\_\_\_.

Quantas horas de trabalho semanal? \_\_\_\_\_

Se não, quanto tempo sem emprego? \_\_\_\_\_. A quanto tempo procura por emprego? \_\_\_\_\_

*Vamos supor que você está desempregado e está procurando um emprego há um mês.*

*Você encontrou uma oferta de emprego para o qual você está habilitado, que oferece um salário de R\$1.500,00 para início imediato. Ao chegar no local indicado, outros candidatos com qualificações comparadas às suas estão competindo, o que levou a empresa decidir com base na **no salário** que os candidatos aceitem receber. Considerando diferentes situações abaixo, indique o **menor salário que aceitaria receber**: Você não sabe qual o salário os outros candidatos aceitaram.*

*Situação 01 - A: Há outros **cinco** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 02: Há outros **três** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 03: Há outros **quinze** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 04: Há outros **dois** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 05: Há outros **trinta** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 06: Há **um** candidato com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*

*Situação 07: Há outros **dez** candidatos com qualificações comparadas à minha. O menor salário que aceito é: R\$\_\_\_\_\_*